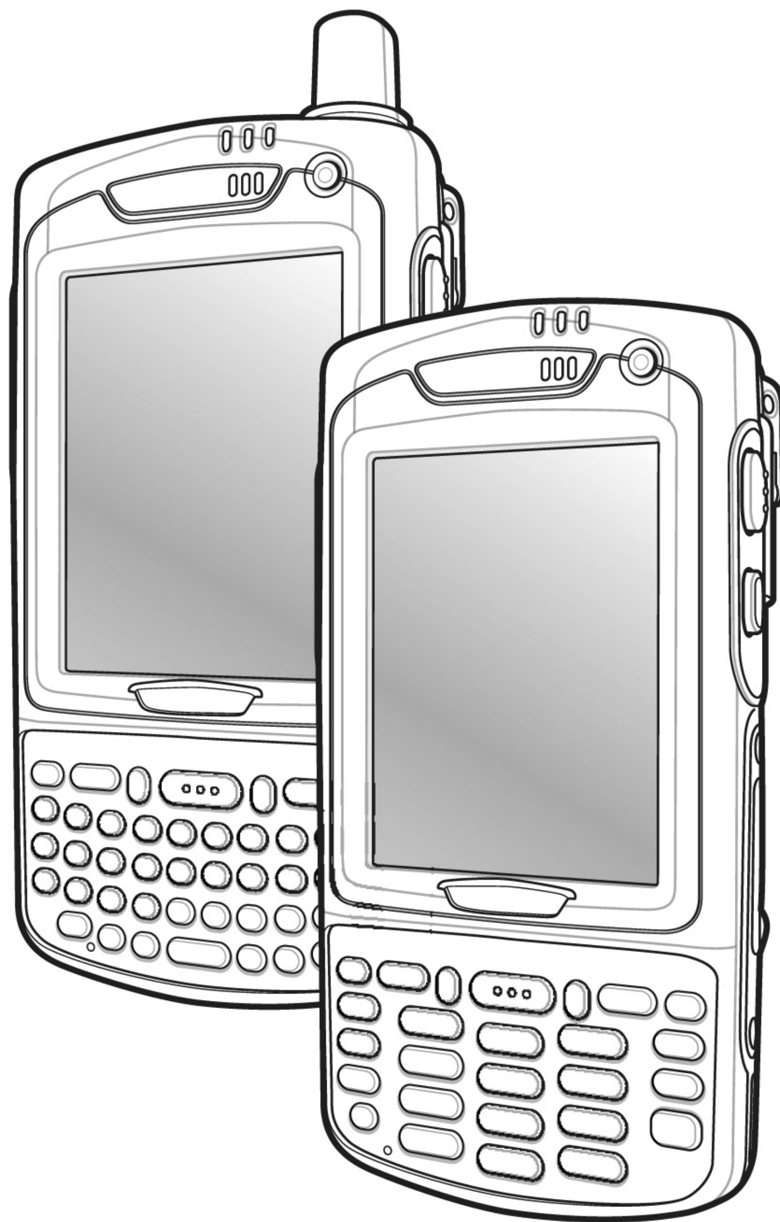
开发指南

MC70 企业数字助理



symbol

The Enterprise Mobility Company™

MC70 开发指南

72E-71768-01
修订版 A
2006 年 1 月

Symbol Technologies, Inc.
One Symbol Plaza
Holtsville, New York 11742-1300
http://www.symbol.com

专利
本产品涉及下述网站中列出的一项或多项专利： www.symbol.com/patents。

目录

第 3 章： WAN 配置

第 4 章： 维护及故障排除

附录 A：技术规格

索引

关于本指南

简介

本*开发指南*提供了安装及配置 MC70 EDA 及其附件的信息。

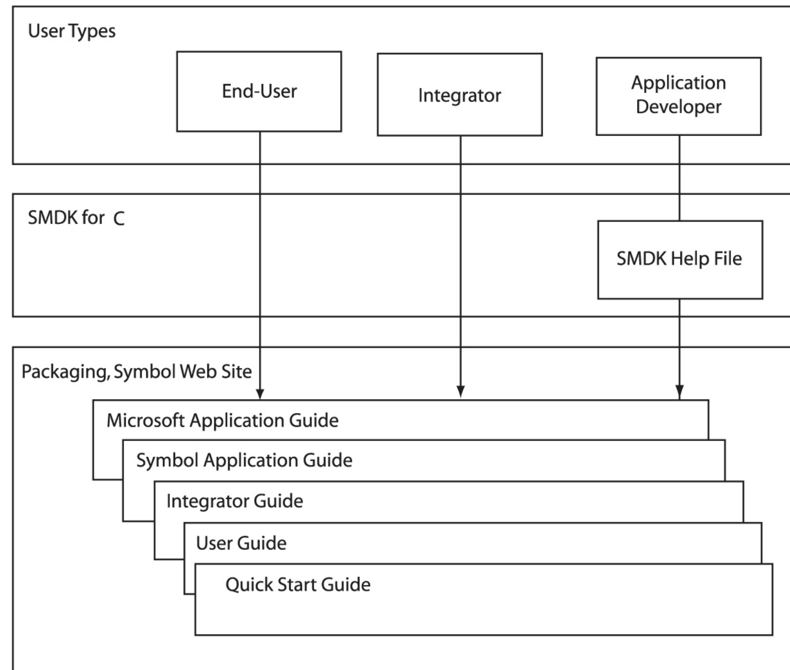
*注：*本指南中所示屏幕及窗口只是样例，可能与实际屏幕显示有所不同。

文档结构

关于 MC70 的文档被划分为多份指南，可根据用户的具体需求提供不同的信息。

- 关于 **Symbol 设备的 Microsoft® 应用程序用户指南 –** 介绍了如何使用 Microsoft 公司开发的应用程序。
- **Symbol 应用程序指南 –** 介绍了如何使用 Symbol 开发的应用程序。
- **MC70 用户指南 –** 介绍了如何使用 MC70 EDA。
- **MC70 开发指南 –** 介绍了如何安装 MC70 产品附件及如何安装软件。
- **API 帮助文件 –** 提供为 MC70 编写应用程序所需的 API 信息。

*注：*本指南中所示屏幕及窗口只是样例，可能与实际屏幕显示有所不同。



配置

本指南涵盖以下配置：

- **MC7004** - Windows® Mobile 5.0 操作系统；EDGE GPRS 四频段 WAN 无线标准；Bluetooth® 无线技术（II 类）；QVGA 3.5” 彩色显示屏；64MB RAM/128MB 闪存；一维激光扫描器或二维成像仪；数字小键盘或 QWERTY 键盘；支持 VoIP（本 EDA 不含 VoIP 应用）；用户可接入的 SD 卡插槽。

- **MC7090** - Windows® Mobile 5.0 操作系统；802.11a/b/g 无线标准；Bluetooth® 无线技术；彩色显示器；64MB RAM/128MB 闪存；一维激光扫描器或二维成像仪；数字小键盘或 QWERTY 键盘；支持 VoIP（本 EDA 不含 VoIP 应用）；用户可接入的 SD 卡插槽。

- **MC7094** - Windows® Mobile 5.0 操作系统；802.11a/b/g 无线标准；GPRS WAN 无线标准；Bluetooth® 无线技术；彩色显示器；64MB RAM/128MB 闪存；一维激光扫描器或二维成像仪；数字小键盘或 QWERTY 键盘；支持 VoIP（本 EDA 不含 VoIP 应用）；用户可接入的 SD 卡插槽。

章节介绍

本指南包含以下主要内容：

- *第 1 章，入门指南*提供了 EDA 配置和附件、电池充电以及重置方面的信息。
- *第 2 章，附件*介绍了 EDA 可用的附件，并根据需要介绍了电源连接以及电池充电功能。
- *第 3 章，WAN 配置*解释了如何在“全球演进的增强数据传输率”(Enhanced Data rates for Global Evolution, EDGE) 无线网络中验证 MC70 服务并进行设置。
- *第 4 章，维护及故障排除*介绍了如何清洁及储藏 EDA，并针对使用 EDA 时可能出现的问题提供了解决方案。
- *附录 A，技术规格*列出了 EDA 及其附件的技术规格。

标志转换

本文档采用如下约定：

- “EDA” 指任何 Symbol 终端。
- *斜体字*用于突出显示下列内容：
  - 本文档以及相关文档中的章节
  - 对话框、窗口及屏幕名称
  - 下拉列表及列表框名称
  - 复选框及单选按钮名称
  - 屏幕上的图标。
- **粗体字**用于突出显示下列内容：
  - 小键盘上的按键名称
  - 屏幕上的按钮名称。
- 项目符号 (•) 表示：
  - 行动项目
  - 可替代项列表
  - 必须的、但不必遵照一定顺序的步骤列表。
- 顺序列表（即描述分步过程的列表）显示为编号列表。

相关文档及软件

以下文档提供了关于 MC70 EDA 的更多信息。

- *MC70 快速入门指南*，部件号为 72-71770-xx
- *MC70 Microsoft Mobile 5.0 调整信息*，部件号为 72-71767-xx
- *MC70 用户指南*，部件号为 72E-71769-xx
- *面向 Mobile 5.0 及 CE 5.0 的 Microsoft® 应用程序用户指南*，部件号为 72E-78456-xx
- *Symbol 应用指南*，部件号为 72E-68901-xx
- *Symbol 移动开发工具包 (SMDK)*，可以从以下地址获得： http://devzone.symbol.com/
- 最新的 ActiveSync 软件，可以从以下地址获得： http://www.microsoft.com。

要了解关于本指南及各类指南的最新版本的信息，请访问： http://www.symbol.com/manuals。

服务信息

如果您的设备出现故障，请联系您当地的“Symbol 支持中心”。 联系信息请参见“Symbol 支持中心”。拨打电话之前，请准备好设备的型号、序列号以及若干条码符号。 请用该扫描设备附近的电话与支持中心联系，以便服务人员能够详细与您讨论问题。 如果确认设备工作正常，问题出现在符号可读性方面，支持中心将会要求把条码样品送往我们的工厂进行分析。 如果无法通过电话解决问题，可能需要您把设备退回进行检修。 如果有必要送检，我们会为您提供详细指示。

*注：*如果未使用规定的运输包装，Symbol Technologies 将不会对运输过程中出现的任何损坏承担责任。 不当运输可能会导致保修失效。 如果您未保存原始运输包装，请联系 Symbol 另外为您发送一套。

Symbol 支持中心

关于服务信息、保修信息或者技术帮助，请联系或致电以下 Symbol 支持中心：

国家/地区	地址	电话
中国	中国，北京，朝阳区，光华路7号，汉威大厦11B2室	中国北方区：10800-713-0885 中国南方区：10800-130-0867
美国	Symbol Technologies, Inc. One Symbol Plaza Holtsville, New York 11742-1300	1-800-653-5350
加拿大	Symbol Technologies Canada, Inc. 5180 Orbitor Drive Mississauga, Ontario, Canada L4W 5L9	1-866-416-8545（加拿大国内） 905-629-7226（加拿大国外）
英国	Symbol Technologies Symbol Place Winnersh Triangle, Berkshire RG41 5TP United Kingdom	0800 328 2424（英国国内） +44 118 945 7529（英国国外）
亚太地区	Symbol Technologies Asia, Inc. （新加坡分公司） 230 Victoria Street #12-06/10 Bugis Junction Office Tower Singapore 188024	Tel: +65-6796-9600 传真： +65-6337-6488
澳大利亚	Symbol Technologies Pty. Ltd. 432 St. Kilda Road Melbourne, Victoria 3004 Australia	1-800-672-906（澳大利亚国内） +61-3-9866-6044（澳大利亚国外）
奥地利	Symbol Technologies Austria GmbH Prinz-Eugen Strasse 70 / 2.Haus 1040 Vienna, Austria 01-5055794-0（奥地利国内）	+43-1-5055794-0（奥地利国外）
丹麦	Symbol Technologies AS Dr. Neergaardsvej 3 2970 Hørsholm Denmark	7020-1718（丹麦国内） +45-7020-1718（丹麦国外）
欧洲/中东地区分销商		联系您当地的分销商，或致电 +44 118 945 7360

运营		
芬兰	Oy Symbol Technologies Kaupintie 8 A 6 FIN-00440 Helsinki, Finland	9 5407 580（芬兰国内） +358 9 5407 580（芬兰国外）
法国	Symbol Technologies France Centre d'Affaire d'Antony 3 Rue de la Renaissance 92184 Antony Cedex, France	01-40-96-52-21（法国国内） +33-1-40-96-52-50（法国国外）
德国	Symbol Technologies GmbH Waldstrasse 66 D-63128 Dietzenbach, GermanyD-63128 Dietzenbach Germany	6074-49020（德国国内） +49-6074-49020（德国国外）
意大利	Symbol Technologies Italia S.R.L. Via Cristoforo Columbo, 49 20090 Trezzano S/N Navigilo Milano, Italy	2-484441（意大利国内） +39-02-484441（意大利国外）
拉丁美洲 销售支持	2730 University Dr. Coral Springs, FL 33065 USA	1-800-347-0178（美国国内） +1-954-255-2610（美国国外） 954-340-9454（传真）
墨西哥	Symbol Technologies Mexico Ltd. Torre Picasso Boulevard Manuel Avila Camacho No 88 Lomas de Chapultepec CP 11000 Mexico City, DF, Mexico	5-520-1835（墨西哥国内） +52-5-520-1835（墨西哥国外）
荷兰	Symbol Technologies Kerkplein 2, 7051 CX Postbus 24 7050 AA Varsseveld, Netherlands	315-271700（荷兰国内） +31-315-271700（荷兰国外）
挪威	Symbol 的注册地址和邮寄 地址： Symbol Technologies Norway Hoybratenveien 35 C N-1055 OSLO, Norway Symbol 的维修站和货运 地址： Symbol Technologies Norway Enebakkveien 123 N-0680 OSLO, Norway	+47 2232 4375
南非	Symbol Technologies Africa	11-809 5311（南非国内）

	Inc. Block B2 Rutherford Estate 1 Scott Street Waverly 2090 Johannesburg Republic of South Africa	+27-11-809 5311（南非国外）
西班牙	Symbol Technologies S.L. Avenida de Bruselas, 22 Edificio Sauce Alcobendas, Madrid 28108 Spain	91 324 40 00（西班牙国内） +34 91 324 40 00（西班牙国外） 传真： +34.91.324.4010
瑞典	“通信”地址： Symbol Technologies AB Box 1354 S-171 26 SOLNA Sweden 来访/货运地址： Symbol Technologies AB Solna Strandväg 78 S-171 54 SOLNA Sweden	总机电话： 08 445 29 00（国内） 呼叫中心：+46 8 445 29 29(国际） 支持电子邮件： Sweden.Support@se.symbol.com

如果您是从 Symbol 业务合作伙伴处购买的 Symbol 产品，请联系该业务合作伙伴以获得相应的服务。

要了解关于本指南的最新版本的信息，请访问：http://www.symbol.com/manuals。

第 1 章 入门指南

简介

本章提供 EDA、附件、为 EDA 充电以及重置 EDA 方面的信息。

打开 **EDA** 的包装

请小心拆除 EDA 的所有保护材料，并保存好货运包装材料以便今后储藏及运输时使用。 请核实是否收到如下设备：

- MC70 EDA
- 锂离子电池
- 电池盖/手带组件
- 固定在机身上的手写笔
- 安装在显示屏窗口上的保护膜
- 调整说明
- 快速入门指南。

根据所订购的配置的不同，EDA 包装中可能还包括：

- 标准容量或额外容量电池
- AC 适配器
- 通信/充电线缆
- 电源
- US 电源线
- 耳机
- 单槽 USB/串行通讯座。

请检查这些设备。 如果发现任何设备缺失或损坏，请立即联系 Symbol 支持中心。 请参阅“Symbol 支持中心”页上的服务信息了解相关的联系信息。

附件

表 1-1 列出了为 EDA 提供的附件。

表 **1-1** *MC70 附件*

附件	说明
固定线缆	本 EDA 支持以下线缆： • AC 电源线（各个国家不同）和电源，为 EDA 充电。 • 汽车充电线缆，利用车辆上的打火机为 EDA 充电。 • DEX 线缆，将 EDA 与自动售货机相连。 • 串行线缆，增加串行通信功能。 • USB 线缆，增加 USB 通信功能。 • 调制解调器反用换流器线缆。 • 打印机线缆，用于打印机供应商提供的 O'Neil 和 Zebra 打印机。
单槽 USB/串行通讯架	为 EDA 主电池和备用电池充电。通过串行连接或 USB 连接使 EDA 与主机同步
四槽以太网通讯座	对 EDA 主电池充电，将 EDA 与以太网连接。
VCD7000 车载通讯座	安装在车辆上，为 EDA 主电池和备用电池充电。在 EDA 与外部设备之间实现串行数据通信。
四槽备用电池充电器	对多达四块 EDA 备用电池充电（需要额外的适配器）。
耳机	用于嘈杂环境。
安装在皮带上的坚固保护套	在不使用时卡在皮带上，以固定 EDA。
磁条读取器 (MSR)	嵌入 EDA，增加磁条读取功能。
内存卡 (MMC/SD)	提供辅助的、稳定的存储。
软件	*Symbol 移动开发工具包 (SMDK)，*可从以下地址获得： http://www.symbol.com/mc70。
备用锂离子电池	替换电池： 标准容量 1900 mAh 电池；大容量 3800 mAh 电池。
手写笔	提供手写功能。
触发器手柄	卡扣附件将枪式手柄接入 EDA。
墙壁安装套件	用于在墙壁上安装通讯座。

入门指南

首次使用 EDA 时：

- 安装主电池及电池盖组件。
- 对 EDA 充电。
- 启动 EDA。
- 配置 EDA。

在主电池安装前或安装后对其进行充电。 使用备用电池充电器对
电池（在 EDA 之外）充电，或者使用通讯座对安装在 EDA 中的电池充电。

安装及卸除主电池

安装主电池

在使用 EDA 之前，请安装锂离子电池。 标准容量 1900 mAh 电池如图所示。 大容量 3800 mAh 电池需要更大的电池盖。

1. 把电池插入 EDA 背部的电池仓中，顶部先插入。

2. 把电池压入电池仓中，直至电池释放栓“咔”地一声固定到位。

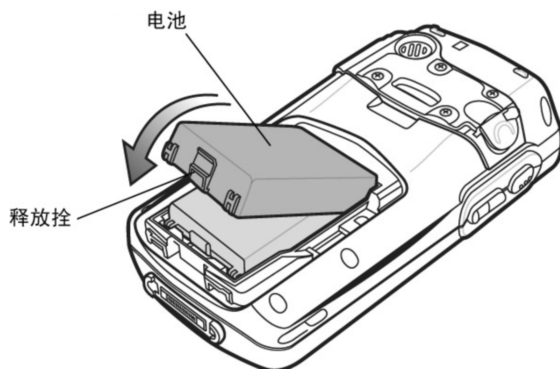


图 **1-1** *插入电池*

*注：*请正确放置电池，电池充电触点应与电池仓充电触点对在一起。

3. 打开电池盖插销，插入电池盖，底部先插入，然后按压电池盖顶部。

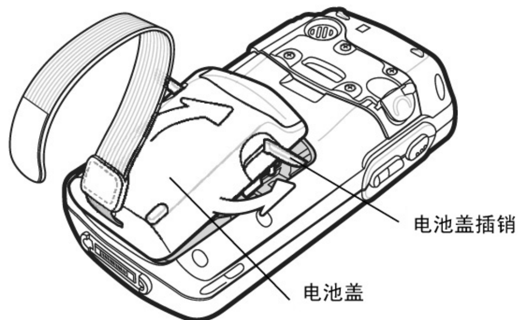


图 **1-2** *插入电池盖*

4. 锁闭电池盖任意一侧的电池盖插销。

5. 把手带穿过手带插槽，然后拉紧并按压，使其牢固。

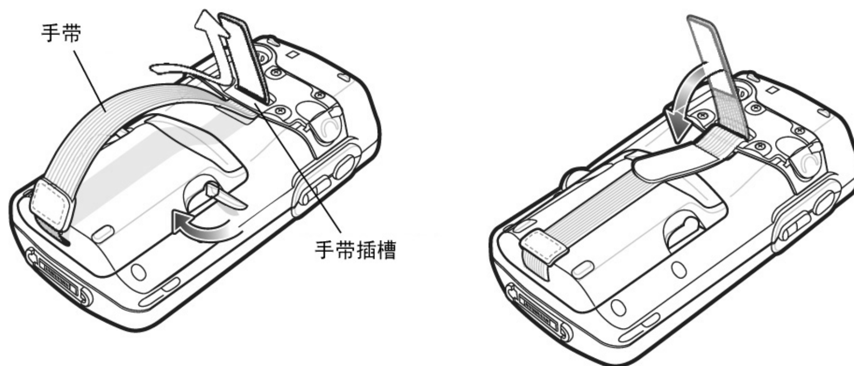


图 **1-3** *插入手带*

插入电池后，EDA 就会加电。

卸除主电池

1. 按下红色**电源**按钮暂停使用 EDA。

2. 松开 EDA 顶部的手带。

3. 打开电池盖任意一侧的电池盖插销。

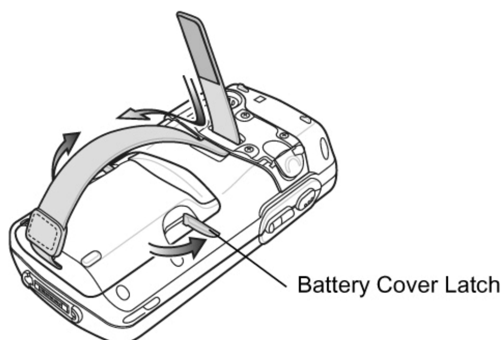


图 **1-4** *打开电池盖插销*

4. 提起电池盖顶部将其卸除。

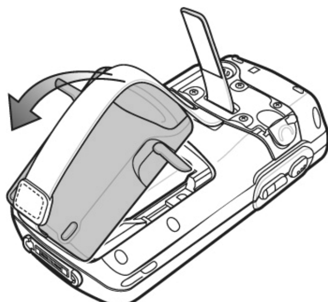


图 **1-5** *卸除电池盖*

5. 按压电池底部的电池释放栓使其开锁，把电池从仓内取出。

对电池充电

对主电池和内存备份电池充电

在首次使用 EDA 之前，应使用线缆或通讯座以及正确的电源对主电池充电，直至黄褐色充电状态 LED 保持常亮（关于充电状态指示，请参见*第 1-6 页上的表 1-2*）。 关于 EDA 附件的信息，请参阅*第 2 章，附件。*

本 EDA 配备了内存备份电池，它自动利用完全充电的主电池对自身充电。 在首次使用 EDA 时，备份电池大约需要 24 小时才能完全充满电。 在备份电池放电时，完全放电也需要 24 小时；如果主电池被卸除若干个小时，备份电池就会放电。在 EDA 主电池被卸除后，备份电池至少可以将内存中的 RAM 数据保持 30 分钟（在室温下）。 在 EDA 电池电量非常低时，主电池与备份电池结合在一起至少可以将内存中的数据保持 40 小时。

在为电池充电时，请使用线缆或下述通讯座中的一种：

- *第 2-3 页上的单槽 USB/串行通讯座*
- *第 2-6 页上的四槽以太网通讯座*
- *第 2-12 页上的 VCD7000 车载通讯座。*

磁条读取器 (MSR) 和触发器手柄等卡扣附件能够为充电提供通路 (pass-through) 端口。

对 EDA 中的主电池充电：

1. 把充电附件接入适当的电源。 关于安装信息，请参阅*第 2 章，附件。*

2. 把 EDA 插入通讯座或接上线缆。 EDA 开始充电。 充电指示 LED 在充电时显示为黄褐色，在完全充电后持续显示为黄褐色。 关于充电指示，请参阅表 1-2。

标准容量电池 (1900 mAh) 能够在四小时内充满电。 大容量电池 (3800 mAh) 能够在八小时内充满电。

表 **1-2** *LED 充电指示*

充电状态 **LED**	指示
熄灭	EDA 未充电；EDA 未正确插入通讯座或未正确接入电源；充电器未接通电源。
慢速闪烁的黄褐色（每 2 秒闪烁 1 次）	EDA 正在充电
持续的黄褐色	充电完成。 注： 在电池初次插入 EDA 时，如果电池电量不足或者电池未完全插入，黄褐色 LED 会闪烁一次。
快速闪烁的黄褐色（每秒闪烁 2 次）	充电错误，例如： • 温度太高或太低。 • 充电已经进行了很长时间但仍未完成（一般是八小时）。

对备用电池充电

请使用下述附件之一对 1900 mAh 或 3800 mAh 备用电池充电：

- *第 2-3 页上的单槽 USB/串行通讯座*
- *第 2-20 页上的四槽备用电池充电器*
- *第 2-12 页上的 VCD7000 车载通讯座*

对备用电池充电：

1. 把备用电池充电附件接入适当的电源。

2. 把备用电池插入附件的备用电池充电槽，充电触点朝下

（在触点引脚之上），并轻轻向下挤压电池，以保证接触良好。

电池开始充电。 附件上的黄褐色充电 LED 亮起，指示充电状态。

标准备用电池在四小时内可以充满电，大容量备用电池在八小时内可以充满。

充电温度

请在 0°C 至 40°C（32°F 至 104°F）之间对电池充电。 注：在 35°C 以上时，充电过程由 EDA 和充电附件进行智能控制，以保证安全操作并延长电池寿命。

为此，在一小段时间内，EDA 或附件会交替地开启及关闭电池充电，以使电池处于可接受的温度范围内。EDA 或附件通过其 LED 指示充电过程何时因温度异常而停止。 参见表 1-2。

启动 EDA

按**电源**按钮启动 EDA。 如果 EDA 没有启动，请重置它。 请参阅*第 1-7 页上的重置 EDA*。

在首次启动 EDA 时，Symbol 启动屏幕会显示大约一分钟，此时，EDA 对其 flash 文件系统进行初始化，随后显示校准窗口。 注：这些窗口在冷启动时也显示。



*注：*在 EDA 装入电池后首次加电时，该设备将自动启动。

校准屏幕

校准屏幕，以使触摸屏上的光标与手写笔的笔尖保持一致：

1. 把手写笔从 EDA 背面的固定装置中取下。

2. 在屏幕上显示的各个目标的中心位置轻压笔尖并短暂保持。

3. 随目标在屏幕上移动，重复上述过程，然后轻击屏幕继续进行。

重置 EDA

有两种重置功能，即热启动和冷启动。热启动通过关闭所有运行的程序来重启 EDA。冷启动除了重启 EDA，同时还重置时钟。 保存在闪存或内存卡中的数据不会丢失。

首先进行热启动。 如果 EDA 依然没有响应，再进行冷启动。

进行热启动

持续按下**电源**按钮约五秒钟。 一旦 EDA 开始进行热启动，即松开**电源**按钮。

进行冷启动

进行冷启动：

1. 同时按下**电源**按钮以及 1 键和 9 键。

2. 在 EDA 完成初始化之后，校准屏幕。 参阅*第 1-7 页上的校准屏幕*调整 EDA 屏幕

唤醒 EDA

唤醒条件定义了哪些动作可唤醒 EDA。 这些设置都是可配置的，表 1-3 显示的出厂默认设置可能会变更/升级。

表 **1-3** *唤醒条件（默认设置）*

状态	说明	唤醒条件
关闭电源（暂停模式）	当通过按**电源**按钮暂停 EDA 使用后，这些动作可以唤醒 EDA。	1. 按下**电源**按钮。 2. 接通或断开 AC 电源。 3. 接通或断开通讯座/线缆。
		按下键或扫描按钮
		实时时钟设置为唤醒。
		有电话打入（仅限于 MC7004/7094）
自动关闭电源	当 EDA 通过自动关闭电源功能暂停使用时，这些动作可以唤醒 EDA。	1. 按下**电源**按钮。 2. 接通或断开 AC 电源。 3. 接通或断开通讯座/线缆。
		按下键或扫描按钮
		实时时钟设置为唤醒。
		有电话打入（仅限于 MC7004/7094）

锁定 EDA

利用设备锁功能防止他人使用本设备。 请注意，在锁定时，EDA 不会对屏幕输入或键盘输入做出响应。

要锁定本设备，轻击*设备未锁定*图标。 图标随之改为“已锁定”。



图 **1-6** *设备已锁定/未锁定图标*

要对设备解锁以便使用，请轻击*解锁*。

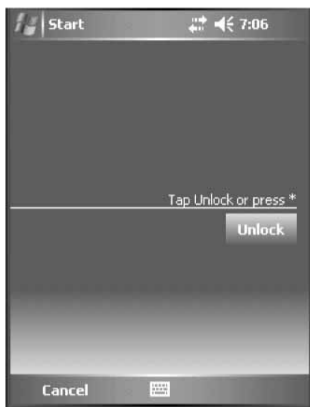


图 **1-7** *设备解锁窗口*

在*设备解锁*窗口上轻击**解锁**。

SIM 卡



*注：*仅适用于 MC7004 和 MC7094。

GPRS 电话服务需要“用户识别模块”(SIM) 卡，或者智能卡。可从电话服务供应商处获得该卡。 该卡能够装入 EDA，它可能包含以下信息：

- 移动电话服务供应商帐户详细信息。
- 有关服务访问以及用户偏好方面的信息。
- 联系信息，这些信息可以转移至 EDA 的联系人信息中。
- 您已经预定的其他服务。



*注：*关于 SIM 卡的详细信息，请参阅移动电话服务供应商的文档。

要安装 SIM 卡：

1. 按下红色**电源**按钮暂停使用 EDA。

2. 卸除电池。

3. 用手写笔笔尖打开 SIM 卡保护盖。

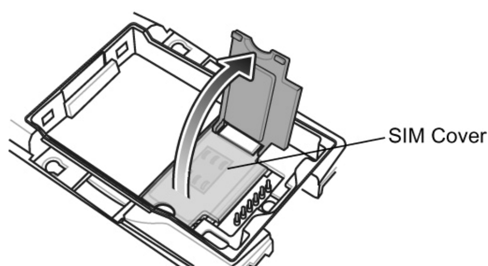


图 **1-8** *打开 SIM 保护盖*

4. 如图 1-9 所示插入 SIM 卡，齐边对外，触点朝下。

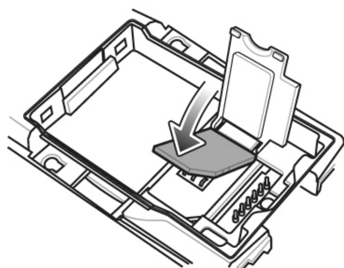


图 **1-9** *插入 SIM 卡*

5. 放下 SIM 卡保护盖，使其“咔”入位。

6. 重新装入电池和电池电池盖。

7. 按下红色**电源**按钮。

8. 轻击*开始* – *电话* – *菜单* – *选项* – *网络*选项卡，确认服务供应商出现在*当前网络*： 字段中。

9. 拨打电话以验证连接。



*注：*关于 WWAN 激活及设置的详细信息，请参阅*第 5 章，WAN 配置。*

去除屏幕保护膜

EDA 上有屏幕保护膜。 Symbol 建议您使用该保护膜，以尽量减少屏幕磨损。 屏幕保护膜能够增强触摸显示屏的可用性和耐用性。

如果要去除屏幕保护膜，请利用薄塑料片（例如，信用卡）挑起保护膜一角，然后小心地把它从显示屏上揭去。

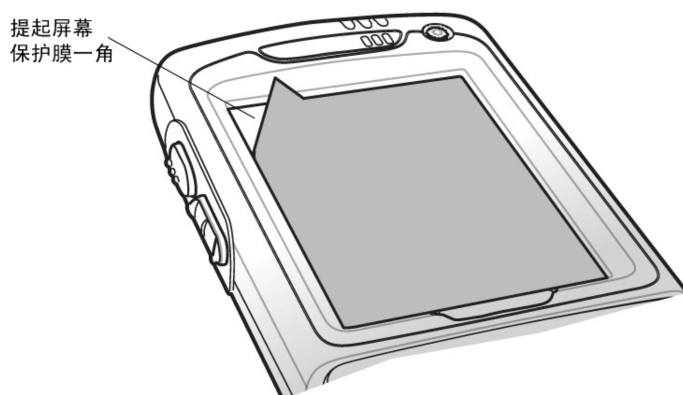


图 **1-10** *去除屏幕保护膜*



*注意：*不要使用尖锐物品去除保护膜。 这样做可能会损坏显示屏**!** .



*注意：*不使用屏幕保护膜可能会影响保修范围。 购买替换保护膜，请与您当地的客户经理或 Symbol Technologies, Inc. 联系。他们会为您提供屏幕保护膜安装指南。部件号：KT-67525-01 Screen Protector 3/pk。

第 2 章 附件

简介

MC70 附件提供了多种产品支持功能。 这些附件包括线缆、通讯座、四槽备用电池充电器、耳机、多媒体卡 (MMC)、安全设备 (SD) 卡、磁条读取器 (MSR) 以及触发器手柄。

线缆

把下列线缆之一嵌到 EDA 上，以连接外部设备。

- USB 客户端充电线缆
- RS232 充电线缆
- DEX 线缆
- 调制解调器反用换流器线缆
- 汽车充电线缆

通讯座

- 单槽 USB/串行通讯座能够对 EDA 主电池和一块备用电池充电。 它还能够通过 USB 连接使 EDA 和主机保持同步。
- 四槽以太网通讯座能够对 EDA 主电池充电，使 EDA 与以太网连接。
- 车载通讯座能够为 EDA 主电池和一块备用电池充电。

其他

- 四槽备用电池充电器能够对四块 EDA 备用电池充电。
- 耳机可以用于嘈杂环境。
- 多媒体卡或者安全数字 (SD) 卡能够提供辅助的、稳定的存储。
- 安装在皮带上的坚固皮套能够在不使用时固定 EDA。

卡扣模块

- 把 MSR 嵌到 EDA 上，可以增加磁条读取功能。
- TRG7000 触发器手柄可以把带有扫描触发器的枪式手柄安装到 EDA 上。

耳机

利用耳机可以进行 IP 语音 (VoIP) 通信，或进行音频播放。 要连接耳机，把插头从 EDA 顶部的耳机插孔中拔出，然后插入耳机连接器。 请联系 Symbol 代表，以了解兼容的耳机的信息。

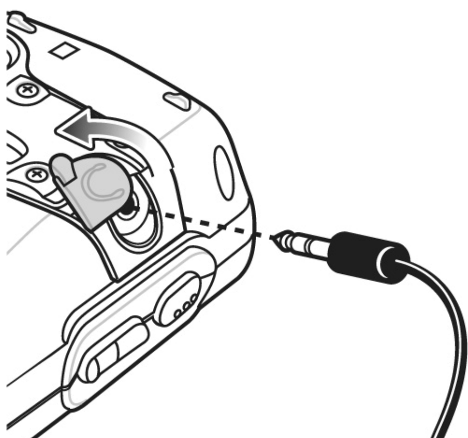


表 **2-1** *耳机连接*

多媒体卡 **(MMC) /** 安全数字 **(SD)** 卡

MMC/SD 卡插槽提供了辅助的、稳定的存储。 该插槽位于 EDA 顶部（参见图 2-2）。 请参阅随卡提供的文档了解详细信息，并在使用时遵循制造商的建议。



*注：*SD 卡与 MMC 卡具有互操作性；两者都可用于 MC70 EDA。



警告：请遵循适当的防静电 (ESD) 预防措施，以免损坏 MMC/SD。 适当的 ESD 预防措施包括（但不限于）在防静电台垫上进行工作以及确保操作人员正确接地。**!**

要插入 MMC/SD 卡：

1. 关闭 EDA 电源。

2. 松开 EDA 侧面的螺丝，从插槽中取出卡盖。

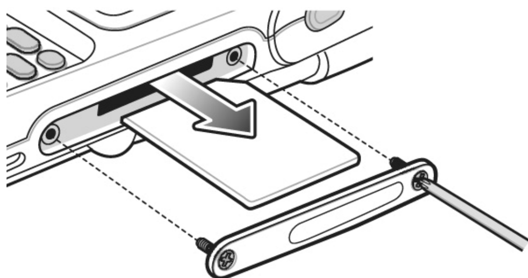


图 **2-2** *卸除卡盖*

3. 卡上的触点朝下，切角侧在右边，将卡插入，直至感觉到“咔”的一声。

4. 重新安装壳盖，拧紧螺丝。

要卸除 MMC/SD 卡：

1. 关闭 EDA 电源。

2. 松开螺丝，在 EDA 顶部从插槽中取出卡盖。

参见*图 2-2*。

3. 使用手写笔按压并释放卡使其弹出。

4. 从卡槽中取出卡。

5. 重新安装卡盖。

单槽 **USB/**串行通讯座

本节介绍如何安装和使用 EDA 的单槽 USB/串行通讯座。 关于 USB 通信设置程序，请参阅*第 3 章，ActiveSync*。

单槽 USB/串行通讯座：

- 提供 5.4V DC 电源供 EDA 操作。
- 在 EDA 与主机之间同步信息。 请参阅*第 3 章，ActiveSync*，了解如何在 EDA 与主机之间建立对应关系。
- 为 EDA 电池充电。
- 为备用电池充电。

安装

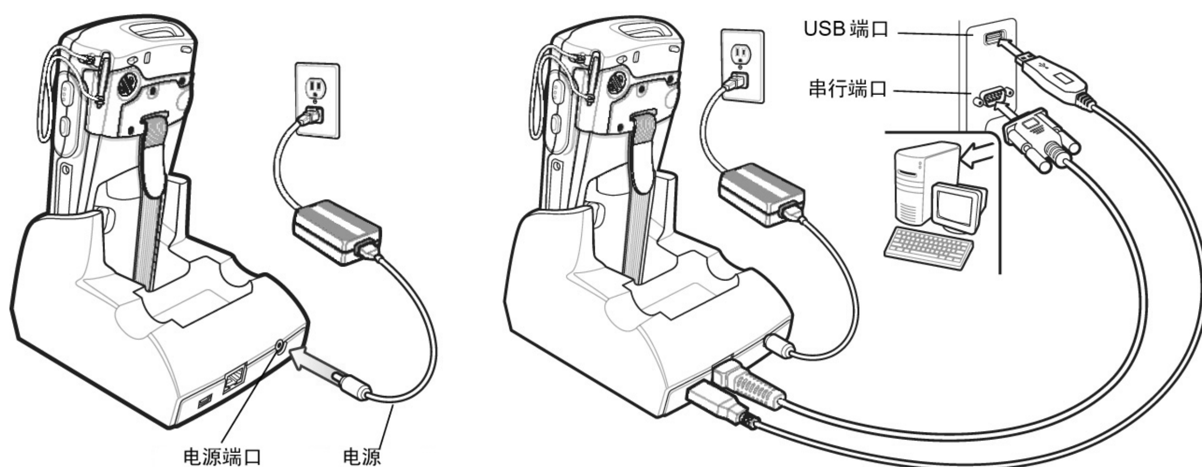


图 **2-3** *单槽 USB/串行通讯座电源及 USB 连接*



*注：*只能使用 Symbol 认可的电源，其额定输出为 12 V DC，最小电流 3.33A。 电源要通过 EN60950 认证，具有 SELV 输出。 使用其他电源将导致对该设备的任何保证无效，而且可能非常危险。

对 EDA 电池充电

把通讯座接入电源。 把 EDA 插入 EDA 插槽，开始充电。

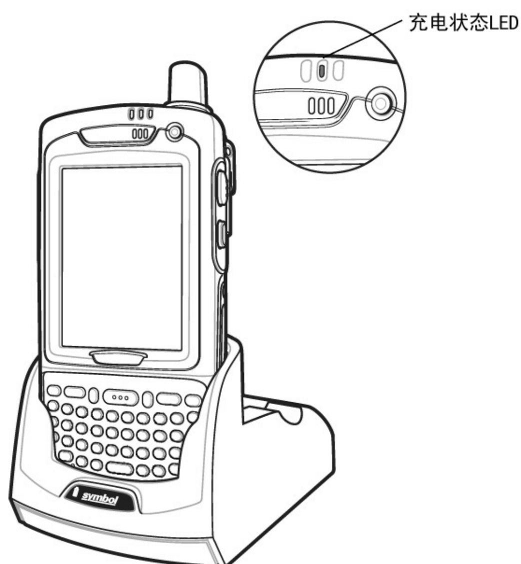


图 **2-4** *EDA 电池充电*

对备用电池充电

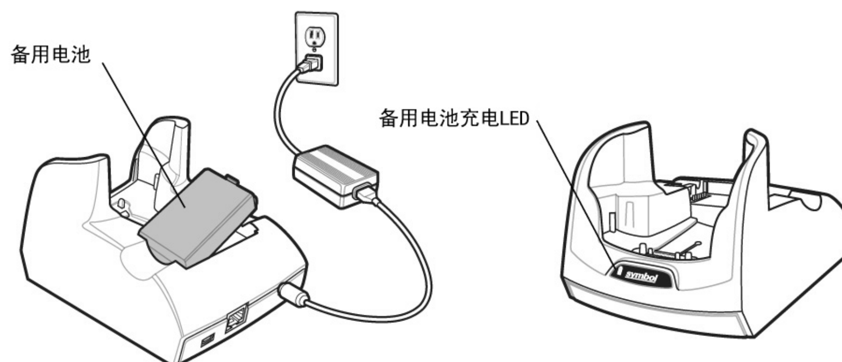


图 **2-5** *对备用电池充电*

电池充电指示

单槽 USB/串行通讯座能够同时对 EDA 主电池和一块备用电池充电。

EDA 充电 LED 能够指示 EDA 中电池充电的状态。 请参阅*第 1-6 页表 1-2*，了解充电状态指示。

通讯座上的备用电池充电 LED 指示通讯座中备用电池的充电状态。请参阅表 2-1，了解充电状态指示。

标准电池完全充电大约需要四个小时，大容量电池需要约八个小时。

充电温度

请在 0°C 至 40°C（32°F 至 104°F）之间对电池充电。 注：在 35°C 以上时，充电过程由 EDA 和充电附件进行智能控制，以保证安全操作并延长电池寿命。

为此，在一小段时间内，EDA 或附件会交替地开启及关闭电池充电，以使电池处于可接受的温度范围内。EDA 或附件通过其 LED 指示充电过程何时因温度异常而停止。 请参阅*第 1-6 页表 1-2* 以及表 2-1。

表 **2-1** *备用电池 LED 充电指示*

备用电池 LED（在通讯座上）	指示
慢速闪烁的黄褐色	备用电池正在充电。
持续的黄褐色	备用电池已完全充电。
快速闪烁的黄褐色	充电错误。
熄灭	未充电。

四槽以太网通讯座

本节介绍如何安装和使用 EDA 的四槽以太网通讯座。 四槽以太网通讯座：

- 提供 5.4V DC 电源供 EDA 操作。
- 把 EDA（多达四部）接入以太网。
- 同时对多达四部 EDA 充电。

无法使用四槽以太网通讯座运行 ActiveSync。 要对主机运行 ActiveSync，请使用单槽 USB/串行通讯座。

✓ *注：*只能使用 Symbol 认可的电源，其额定输出为 12 V DC，最小电流 9A。 该电源通过 EN60950 认证，具有 SELV 输出. 使用其他电源将导致对该设备的任何保证无效，而且可能非常危险。

安装

把以太网通讯座接入电源以及以太网交换机、路由器或集线器，或者接入宿主设备的端口。

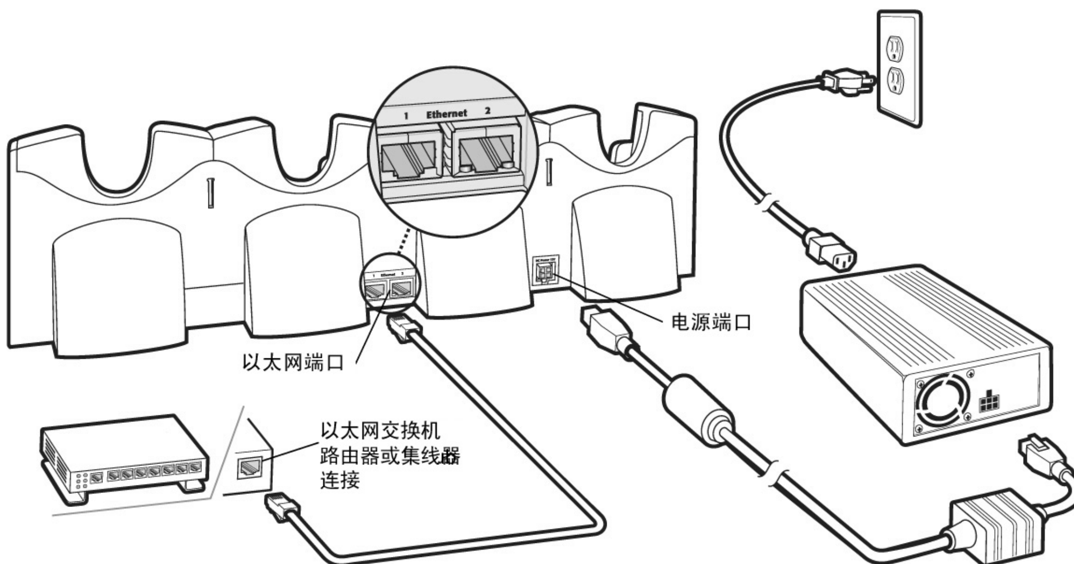


图 **2-6** *四槽以太网通讯座连接*

菊链式连接通讯座

可以对多达四部以太网通讯座进行菊链式连接，从而把多个通讯座接入以太网。 请使用直接线缆或跨接 (crossover) 线缆。

对一个以上的通讯座进行菊链式连接：

1. 接通每台菊链式连接的通讯座的电源。

2. 如*图 2-6* 所示，把以太网线缆接入第一个通讯座的端口 1。

3. 在第一个通讯座的端口 2 与第二个通讯座的端口 1 之间连接第二条以太网线缆。

4. 按照步骤 3 所述方法连接最多另外两个通讯座。

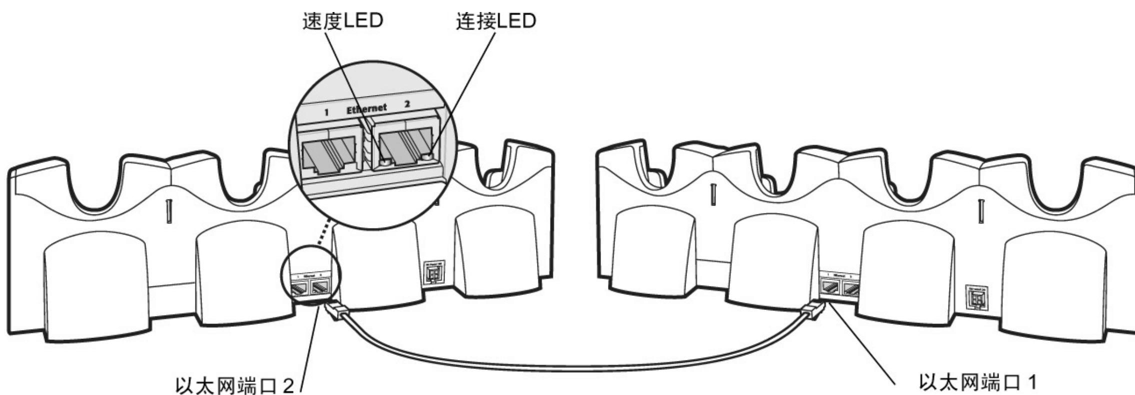


图 **2-7** *菊链式连接四插槽以太网通讯座*

菊链式连接时的带宽问题

菊链式连接的每台通讯座都会影响到提供给所接入的 EDA 的带宽，尤其是 EDA 发送和接收数据时其速率试图超过提供给整个链的带宽（一般为 100 Mbps）时。 如果菊链式连接的通讯座中的某台 EDA 未使用其带宽，该带宽就会分配给其他接入的 EDA。

表 2-2 显示了在 100 Mpbs 条件下，当每台通讯座都试图以最大数据传输率传输数据时，最大数量的菊链式连接的通讯座所能够获得的带宽。

表 **2-2** *菊链式连接时的带宽*

菊链式连接的通讯座	提供给通讯座的带宽（位/秒）	接入的 **EDA** 分享的带宽
通讯座 1	100,000,000	20,000,000
通讯座 2	20,000,000	4,000,000
通讯座 3	4,000,000	800,000
通讯座 4	800,000	160,000
通讯座 5	160,000	32,000
通讯座 6	32,000	6,400
通讯座 7	6,400	1,280

以太网通讯座驱动程序

MC70 包含以太网通讯座驱动程序,能够在 EDA 置入正确连接的四槽以太网通讯座时自动启动。接入 EDA 后，LAN 图标指示该 EDA 已经接入网络。

双击该 LAN 图标可以打开 LANNDS1 窗口。 此窗口显示该 EDA 的 TCP/IP 信息。

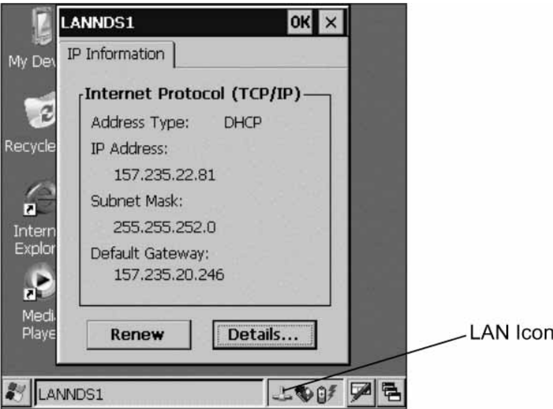


图 **2-8** *LANNDS1 窗口*

充电和通信

把 EDA 插入插槽开始充电。

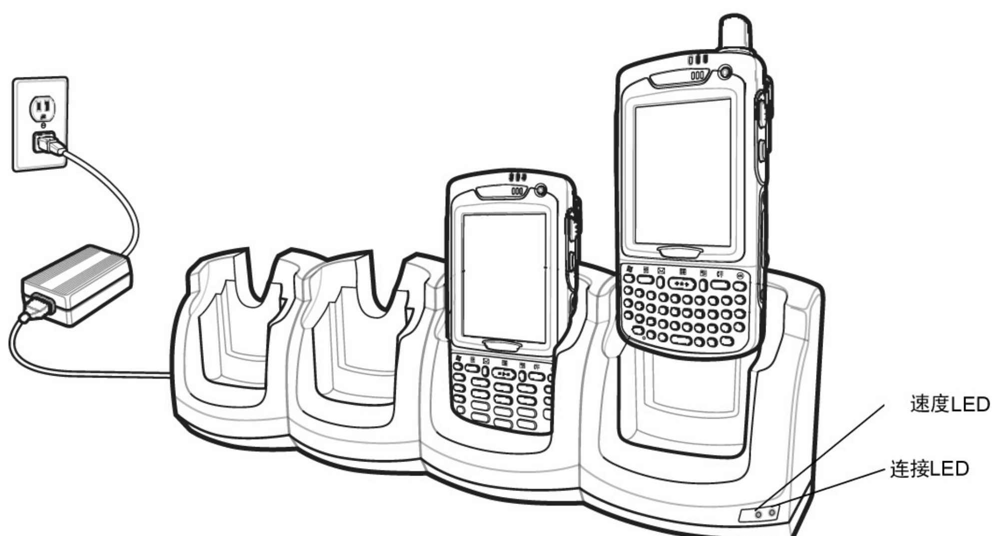


图 **2-9** *EDA 电池充电*

LED 充电指示

充电 LED

EDA 充电 LED 能够指示 EDA 中电池充电的状态。 请参阅*第 1-6 页表 1-2* 了解充电状态指示。

标准电池完全充电大约需要四个小时，大容量电池需要约八个小时。

速度 LED

通讯座的绿色速度 LED 亮起时，表明传输速率为 100 Mbps。 该 LED 熄灭时，表明传输速率为 10Mbps。

连接 LED

通讯座的黄色连接 LED 闪烁时表明处于活动状态，常亮时表明已经建立连接。 熄灭时表明没有连接。

充电温度

请在 0°C 至 40°C（32°F 至 104°F）之间对电池充电。 注：在 35°C 以上时，充电过程由 EDA 和充电附件进行智能控制，以保证安全操作并延长电池寿命。

为此，在一小段时间内，EDA 或附件会交替地开启及关闭电池充电，以使电池处于可接受的温度范围内。EDA 或附件通过其 LED 指示充电过程何时因温度异常而停止。 请参阅*第 1-6 页上的表 1-2*。

墙壁安装支架

可以利用墙壁安装支架选件把四槽通讯座安装到墙壁上。 加装墙壁安装支架：

1. 用墙壁安装支架做模板，标注出四个安装螺丝的位置。

✓ *注意：*请使用适合墙体结构以及墙壁安装支架安装槽的紧固件。 墙壁安装支架安装槽适用于 #8 平头紧固件。

2. 把紧固件安装到墙壁上。 螺丝头部应突出墙壁约半英寸。

3. 在螺丝头部滑动墙壁安装支架，使该支架滑入螺丝头部。

4. 拧紧螺丝，把支架紧固到墙壁上。

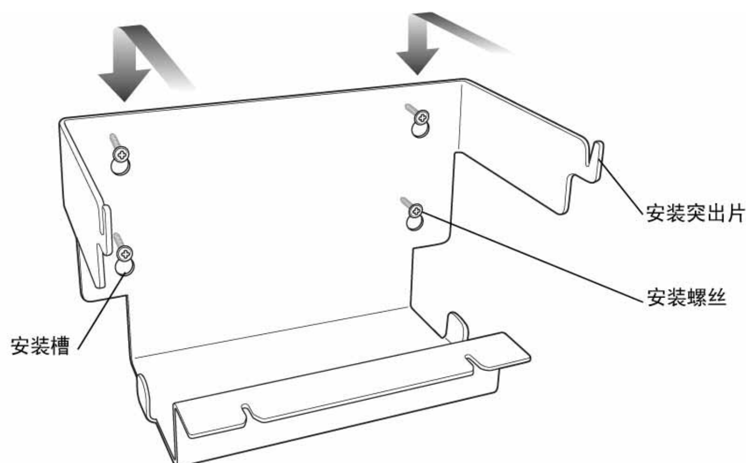


图 **2-10** *墙壁安装支架*

安装四槽通讯座：

1. 把所提供的紧固件拧入四槽通讯座的底部。 螺丝头部应突出通讯座约四分之一英寸。

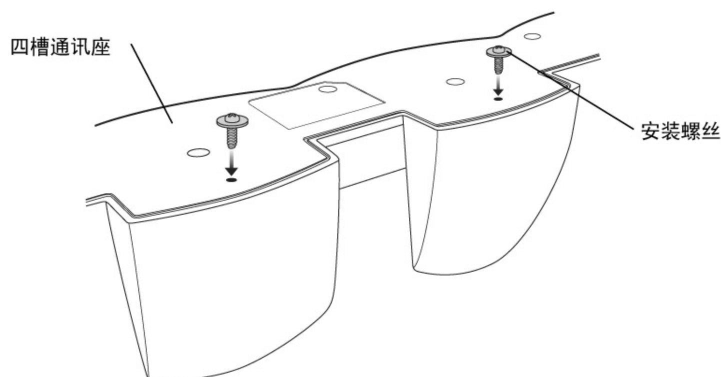


图 **2-11** *通讯座安装螺丝*

2. 把墙壁安装支架的安装突出片与四槽通讯座背面的安装槽对齐。 把两个安装突出片滑入安装槽中。

3. 将四槽通讯座滑入安装支架中，并把安装螺丝与螺丝槽孔对齐。

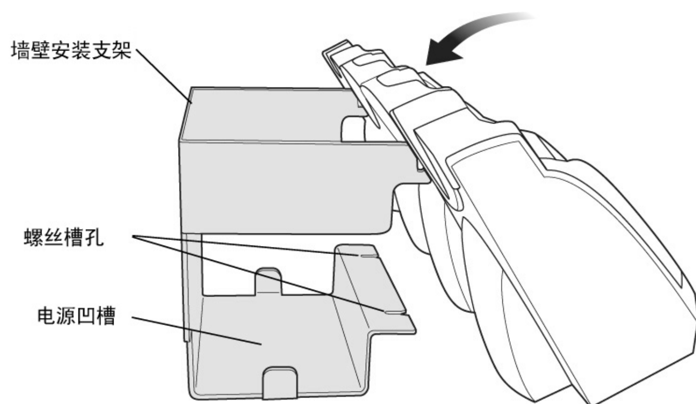


图 **2-12** *墙壁安装支架*

4. 拧紧安装螺丝，把四槽通讯座固定到支架上。

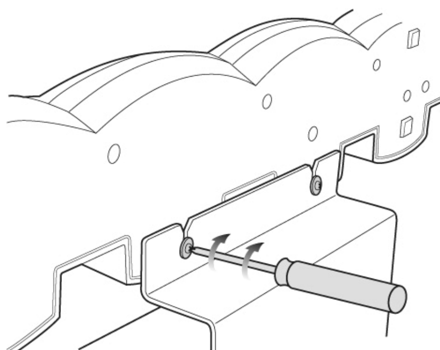


图 **2-13** *安装螺丝*

5. 连接电源（请参阅*第 2-7 页图 2-6*。）。 电源应当位于电源凹槽中。

VCD7000 车载通讯座

本节介绍如何与 EDA 一同使用 VCD7000 车载通讯座。 关于通讯座安装及通信设置程序，请参阅 *MC70 开发指南*。

在车辆上安装之后，该通讯座能够：

- 使 EDA 牢固到位
- 为操作 EDA 提供电源
- 在 EDA 与外部设备（例如，打印机）之间提供串行数据通信端口
- 对 EDA 中的电池重新充电
- 对标准容量及大容量备用电池重新充电。

要求

对于安装：

- 四个 #8-32 自锁螺帽
- 四个 #8 垫圈
- 一个带 #6 钻头（0.204 英寸）的钻孔机。

对于电源连接：

- 电源输入线（已包含），部件号为 25-61987-01
- 如果未连接到车辆的保险丝盘上，则必须使用 UL 批准的保险丝（已包含），额定值为 250V、5A
- 如果未连接到车辆的保险丝盘上，则必须使用保险丝座（已包含）。

对于串行连接：

- DB9 串行线缆（有些设备可能需要零调制解调器）。

对于通信：

- 一台 MC70
- 主机设置与 EDA 设置（由正在使用的应用程序确定）。

连接端口

车载通讯座的底部有两个连接器端口：

表 **2-3** *车载通讯座连接端口*

端口	功能
串行	标准 RS 232 端口，用于利用串行线缆直接连接串行设备
电源	用于利用电源输入线缆连接车载电源

连接器引脚

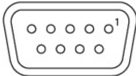
表 **2-4** *电源输入线缆*

引脚	信号
1	机壳接地（裸线）
2	机壳接地（裸线）
3	V+（红色）
4	V+（红色）


Connector on Power Cable

表 **2-5** *串行线缆*

引脚	信号	引脚	信号
1	**DCD**	**5**	**GND**
2	**RxD**	**6**	**DSR**
3	**TxD**	**8**	**RTS**
4	**DTR**	**8**	**CTS**
5	**GND**	**9**	**5V_OUT**


Connector on Serial Cable



警告: 道路安全 — 切勿在驾驶时使用 EDA。使用前应当首先停车。一定要确保 EDA 完全插入通讯座中。不要将其放在座位上，也不要放在碰撞时或突然停车时可能松脱的地方。 未适当插入可能会导致财产损失或人身伤害。 对于在驾驶中使用这些产品所导致的任何损失，Symbol Technologies, Inc. 均不承担责任。 请牢记：安全第一。

安装通讯座



警告: 只能以垂直位置并使释放杆处于顶部来安装车载通讯座，或者以水平位置并使 EDA 显示屏朝上来安装车载通讯座。 不得以侧面方式安装车载通讯座，不得上下倒置安装车载通讯座，也不得在可能遭受 40G 以上碰撞或撞击的墙壁上安装车载通讯座，应当遵守 SAE J1455 Section 4.10.3.5 的规定。

1. 为通讯座选择安装位置。 该位置应当平坦，能够为通讯座提供足够的支持。

2. 使用下面的安装模板寻找能够容纳四个 #8-32 螺栓的安装面。 使用 #6 钻头钻四个孔。

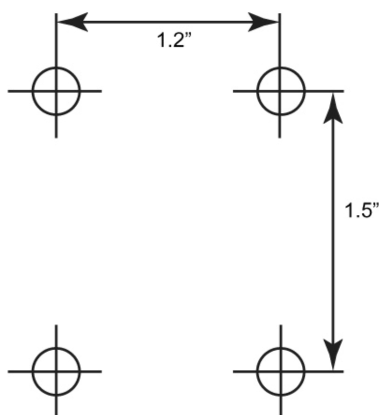


图 **2-14** *车载通讯座安装模板*

3. 把通讯座安放在安装面上。

4. 使用四个 #8 垫圈和四个 #8-32 自锁螺母固定通讯座。



警告：不得在气囊盖板上或附近安装 VCD7000 车载通讯座，也不得在有氧区域 (aerobic zone) 安装通讯座。同样，也不得在影响车辆安全性或可操控性的位置安装车载通讯座。

电源连接

开始之前请阅读以下全部指南。



警告！ **必须由经过适当培训的技术人员进行电源连接。 错误连接可能会损坏您的车辆、通讯座或 EDA。 请参阅车辆所有者手册了解拆卸电源方面的指南。**

把通讯座与电源相连：



警告：为本通讯座连接电源时，只能使用随本通讯座一同提供的电源输入线。

1. 确定车辆电源的位置。



注意：连接车载通讯座电源输入线的理想位置是车辆保险丝盘上的附件输出点。 车载通讯座所接入的电路应当能够承受通讯座电路和原来电路的共同最大负载。 请参阅车辆*所有者手册*了解电路方面的信息。如果没有保险丝输出点，则车载通讯座必须安装随其一同提供的保险丝座以及 UL 规定的 5A 保险丝。 保险丝可以保护车辆免受通讯座电源线短路的影响。要使用通讯座对 EDA 和备用电池充电，请在车辆熄火后把通讯座与电源连接。

2. 确定电源输入线缆从通讯座电源端口至车辆电源连接点之间的具体路径。



警告: 电源输入线从通讯座至车辆电源之间的路径选择和固定极其重要。不当连线所导致的危险可能十分严重。要避免电线与任何尖锐边缘的意外接触，请在电线经过孔洞时使用套管和固定夹。 如果电线经常遭受尖锐表面摩擦或剧烈的发动机振动，线缆绝缘层可能会被磨损，导致裸露电线与车体之间短路。 这会引起火灾。要避免任何此类不幸，所有线路应当远离移动部件、高温区域以及任何污染物。

3. 在使用所提供的线路保险丝座时（如果未接入车辆保险丝盘，必须使用该保险丝座）：

a. 确保该保险丝座包含 5A UL 认证的慢熔保险丝。

b. 把保险丝座接入红色 V+ 线路的端点，如上图所示。 使保险丝尽可能靠近电源连接点。

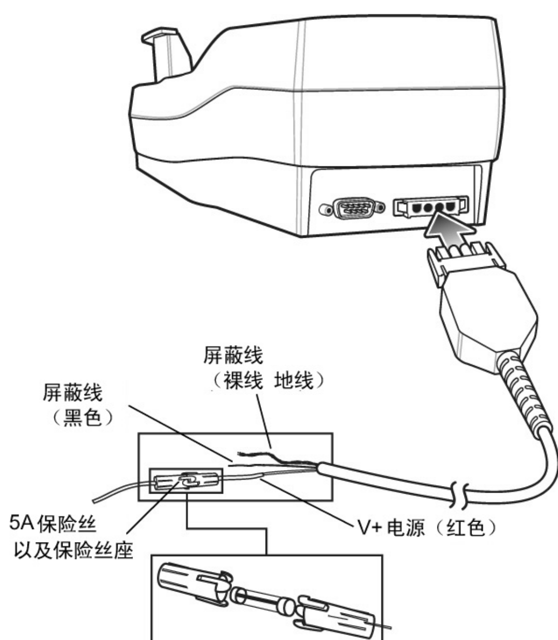


图 **2-15** *车载通讯座电源连接*

4. 准备线缆终端。

a. 红色电线： 接入 +12/24 V 车载电源。

b. 黑色电线及屏蔽线： 与车辆地线或底盘地线连接。

注: 线缆采用何种终端方式取决于车辆的具体情况。 如果车辆具备电源输出连接器，您就必须在电源线的端点连接某种配套的接头。 您或许可以通过简单的薄片接线端或接线头接入保险丝盘。请参阅机动车*所有者手册*了解如何与车辆电源连接。

5. 把电源输入线与通讯座电源端口相连接。

要查看通讯座是否有电，请插入 EDA。 EDA 上的充电 LED 慢速闪烁表示正在充电，当电池完全充满电时则变为持续的黄褐色。 请*参阅第 1-6 页表 1-2* 了解其他指示信息。

串行设备连接

EDA 底部有串行端口。 EDA 插入通讯座后，即连接通讯座的串行端口。 EDA 随后就可以利用通讯座的串行端口与外部设备通信。



图 **2-16** *车载通讯座串行连接*

要在 EDA 与串行设备之间进行串行通信，请把 9 针串行线缆的一端接入通讯座的串行端口，把另一端接入串行设备的串行端口。

注：某些设备可能需要零调制解调器串行线缆。

要进行通信，请：

1. 把 EDA 插入通讯座。

2. 开始通信前，请根据您所使用的应用程序在 EDA 上进行适当的选择。



警告：在数据通信正在进行时移除 EDA 会中断 EDA 与所连设备之间的通信。

对 EDA 电池充电

把 EDA 插入车载通讯座，开始充电。 “咔”的一声表明 EDA 按钮释放锁定机制已经启用，EDA 已经锁就位。

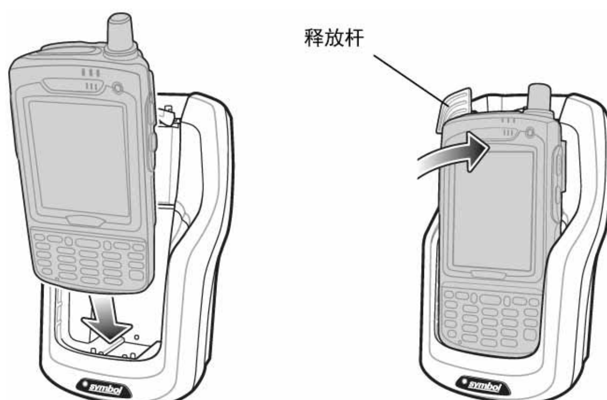


图 **2-17** *EDA 电池充电*



警告： 请确保 EDA 完全插入通讯座。 未适当插入可能会导致财产损失或人身伤害。 对于在驾驶中使用这些产品所导致的任何损失，Symbol Technologies, Inc. 均不承担责任。

移除 EDA

移除 EDA 时，请扳回通讯座上的释放杆，将 EDA 向上拔出通讯座。

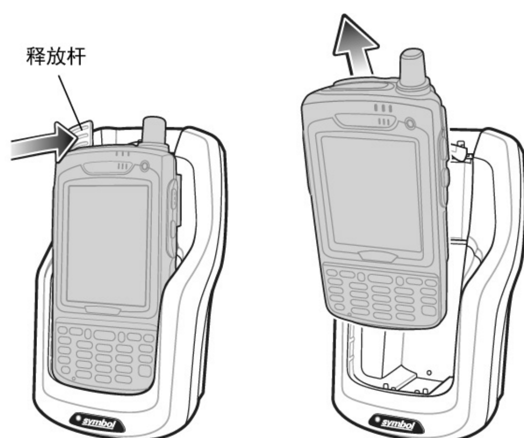


图 **2-18** *移除 EDA*

对备用电池充电

插入备用电池开始充电：

1. 拔起电池释放杆。

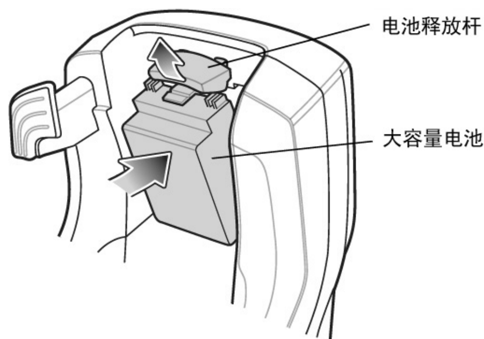


图 **2-19** *插入备用电池*

2. 在通讯座的备用电池充电槽中插入备用电池，充电触点朝上，直至插入通讯座的背面。

3. 释放电池释放杆。 电池释放杆将备用电池锁入位。 要移除备用电池，请扳回电池释放杆，将电池从备用电池插槽中拔出。

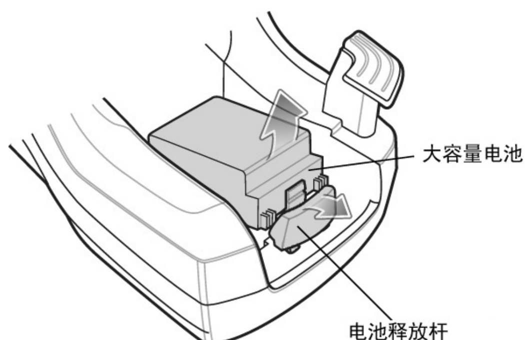


图 **2-20** *移除备用电池*

电池充电指示

车载通讯座能够同时为 EDA 主电池和一块备用电池充电。

EDA 充电 LED 能够指示 EDA 中电池充电的状态。 请参阅*第 1-6 页表 1-2* 了解充电状态指示。

通讯座上的备用电池充电 LED 指示通讯座中备用电池的充电状态。 关于充电状态指示，请参阅*表 2-6*。

标准电池完全充电大约需要四个小时，大容量电池需要约八个小时

表 **2-6** *车载通讯座备用电池 LED 充电指示*

备用电池 LED （通讯座上）	**指示**
慢速闪烁的黄褐色	备用电池正在充电。
持续的黄褐色	备用电池已完全充电。
快速闪烁的黄褐色	充电错误。
熄灭	未充电。

充电温度

请在 0°C 至 40°C (32°F 至 104°F) 之间对电池充电。 注：在 35°C 以上时，充电过程由 EDA 和充电附件进行智能控制，以保证安全操作并延长电池寿命。

为此，在一小段时间内，EDA 或附件会交替地开启及关闭电池充电，以使电池处于可接受的温度范围内。EDA 或附件通过其 LED 指示充电过程何时因温度异常而停止。 参见*第 1-6 页表 1-2* 以及表 2-6。

四槽备用电池充电器

本节介绍如何使用四槽备用电池充电器对四块 EDA 备用电池充电。



*注：*只能使用 Symbol 认可的电源，其额定输出为 12 V DC，最小电流 3.33A。 该电源通过 EN60950 认证，具有 SELV 输出。 使用其他电源将导致对该设备的任何保证无效，而且可能非常危险。

电池垫片安装

在对备用电池充电前，请把 EDA 垫片嵌入电池插槽中，如*图 2-21* 所示。

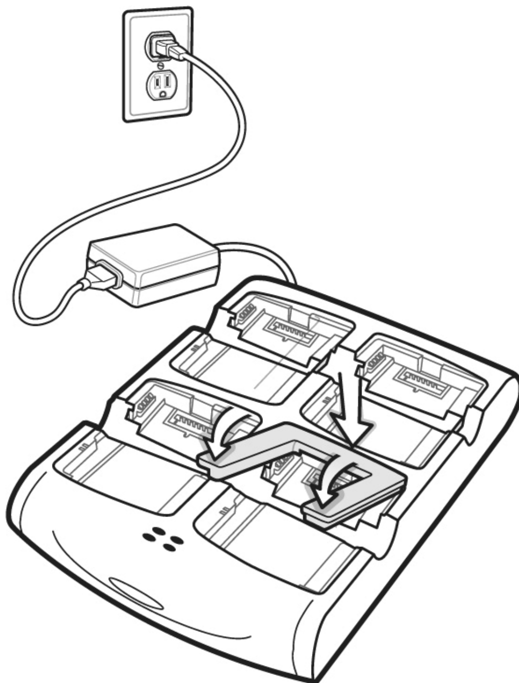


图 **2-21** *备用电池垫片安装*



*注：*要购买额外的垫片，请与您当地的客户经理联系，或者与 Symbol Technologies, Inc 联系。部件号为：KT-76490-01。

对备用电池充电

1. 把充电器接入电源。

2. 把备用电池插入备用电池充电凹槽中，并向下轻按以保证良好接触。

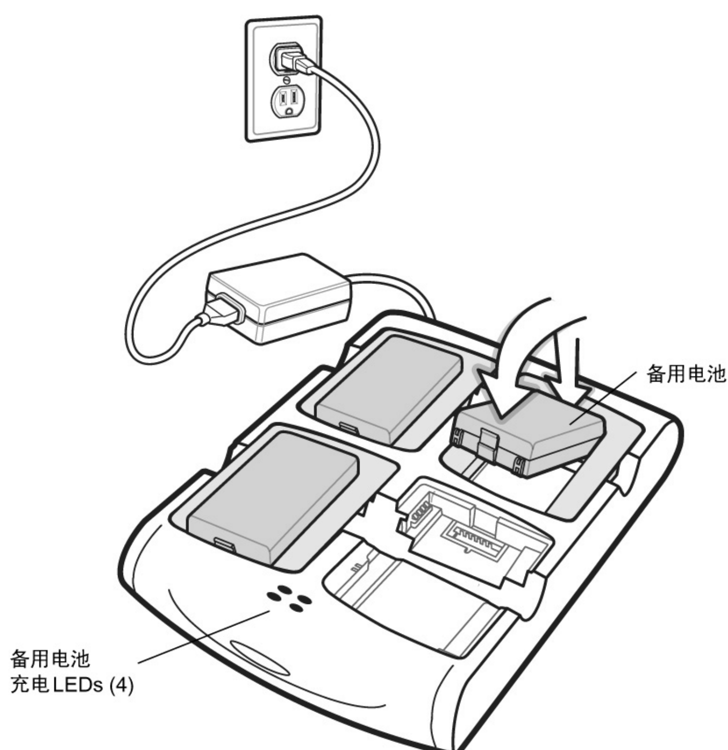


图 **2-22** *四槽备用电池充电器*

电池充电指示

每一个电池充电凹槽有一个荒褐色 LED。 关于充电状态指示，请参阅*表 2-7*。 标准电池完全充电大约需要 2.5 个小时，大容量电池需要约 6 个小时。

充电温度

请在 0°C 至 40°C (32°F 至 104°F) 之间对电池充电。 注：在 35°C 以上时，充电过程由充电器进行智能控制，以保证安全操作并延长电池寿命。

为此，在一小段时间内，充电器会交替地开启及关闭电池充电，以使电池处于可接受的温度范围内。 充电器通过 LED 指示什么时候充电过程由于温度异常而关闭。 请参阅表 2-7。

表 **2-7** *备用电池 LED 充电指示*

LED	**指示**
熄灭	插槽中没有备用电池；备用电池安放不正确；通讯座未接通电源
快速闪烁的荒褐色	充电错误；请检查备用电池安放是否正确。
慢速闪烁的黄褐色	备用电池正在充电。
持续的黄褐色	充电完成。

磁条读取器 (MSR)

本节介绍如何在 EDA 上安装和使用嵌入式 MSR。 MSR 可以嵌入到 EDA 的底部，并可以在不使用时方便地拆除。

接入 EDA 后，MSR 能够让 EDA 采集来自磁条卡的数据。 要下载 MSR 数据采集软件，请访问 http://devzone.symbol.com。

安装及拆除 MSR

安装时，把 MSR 滑入 EDA 的底部，并使其卡扣到位。

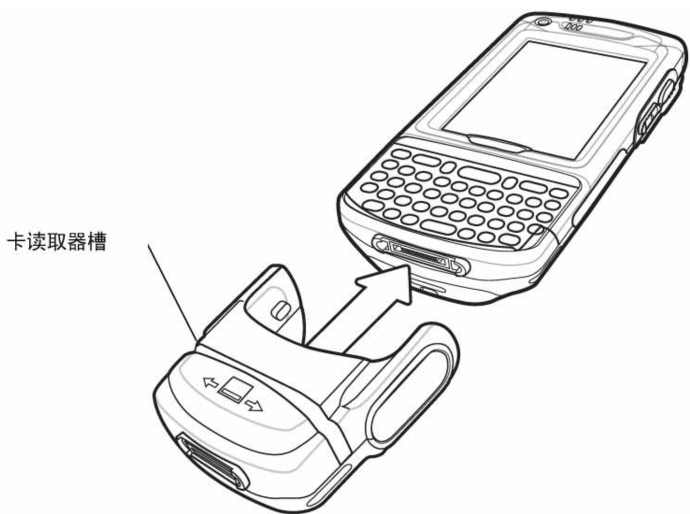


图 **2-23** *MSR 安装*

要拆除 MSR，请打开支架把 MSR 从 EDA 中抽出。

使用 MSR

MSR3000 样例应用程序解释了该应用程序如何处理 MSR 输入（请参阅 *Symbol 应用程序用户指南）*。

使用 MSR：

1. 把 MSR 接入 EDA。

2. 启动 EDA。

3. 点击*开始* - *MC70 演示* - *测试应用程序* - *MSR MC70* 或 *MSR Cameo*，启动样例应用程序。

4. 在 MSR 上刷磁条卡，卡上的磁条朝下。 可以以任何方向刷卡，从左至右或从右至左均可。 为了取得最好结果，在刷卡时可以轻轻下压磁条卡，以确保接触读取器的底部。

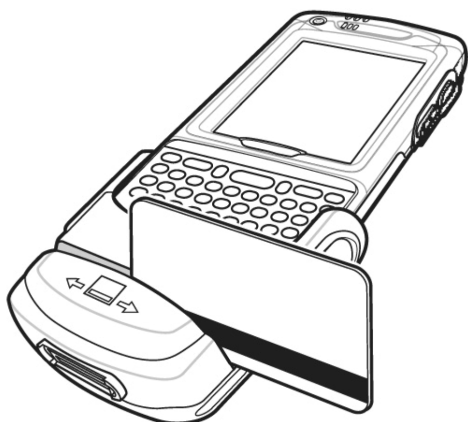


图 **2-24** *刷磁条卡*

TRG7000 触发器手柄

TRG7000 触发器手柄可以把带有扫描触发器的枪式手柄安装到 EDA 上。 在高强度扫描应用中长时间使用 EDA 时，这可以提高舒适性。 TRG7000 旨在与 MC70 WLAN/PAN 配置一同使用。

关于夹板安装及通信设置程序，请参阅 *MC70 开发指南*。

安装触发器手柄夹板

触发器手柄与触发器手柄夹板一同提供，该夹板能够取代 EDA 上的背板支架。



警告：触发器手柄夹板能够把 EDA 固定到触发器手柄上，并能够防止 EDA 从触发器手柄上滑落。 不安装夹板可能导致损坏 EDA。

1. 把手带穿过手带槽，卸下手带。

2. 卸下固定 EDA 背板支架的四个螺丝。 妥善保存这些螺丝，以后将用它们固定触发器手柄夹板。

3. 卸下背板支架。

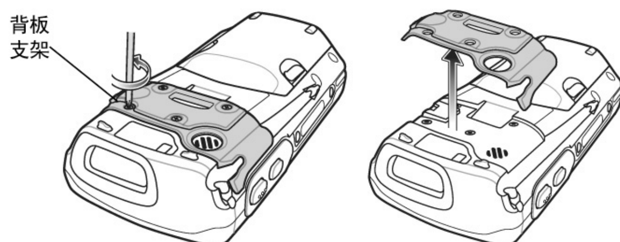


图 **2-25** *卸下背板支架*

4. 把橡胶耳机插孔防尘罩安装到触发器手柄夹板上。

5. 把触发器手柄夹板与 EDA 对齐。

6. 利用第 2 步保存的四枚螺丝把触发器手柄夹板固定到 EDA 上。

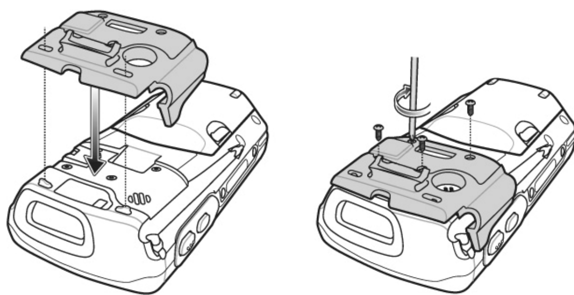


图 **2-26** *安装夹板*

7. 把手带穿过手带槽，并固定好。

把 **EDA** 插入触发器手柄中

把 EDA 滑入触发器手柄中，直至锁定。 释放杆把 EDA 固定到触发器手柄上。

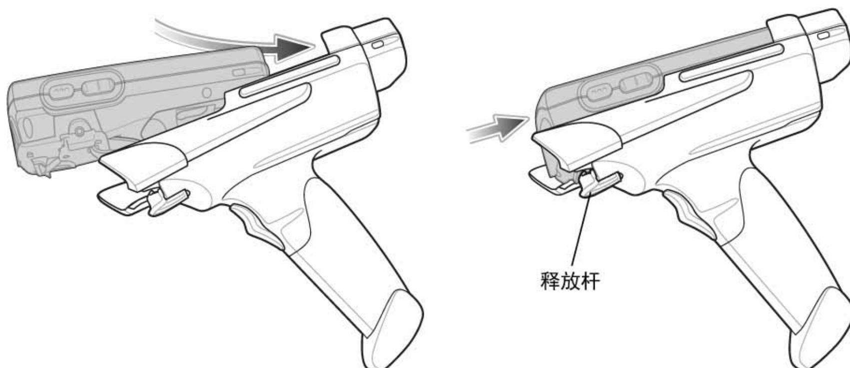


图 **2-27** *把 EDA 插入触发器手柄中*

移除 EDA

要移除 EDA，请下压释放杆，向前拉出 EDA。



图 **2-28** *移除 EDA*

使用通讯座

利用触发器手柄，您可以对 EDA 充电，可以利用串行充电线缆或通讯座与主机进行通信，也可以接入打印机等外设。

使用串行充电/通信线缆

要在 EDA 安装于触发器手柄时对 EDA 电池充电或者与主机进行通信，需要按照*图 2-29* 安装 EDA：

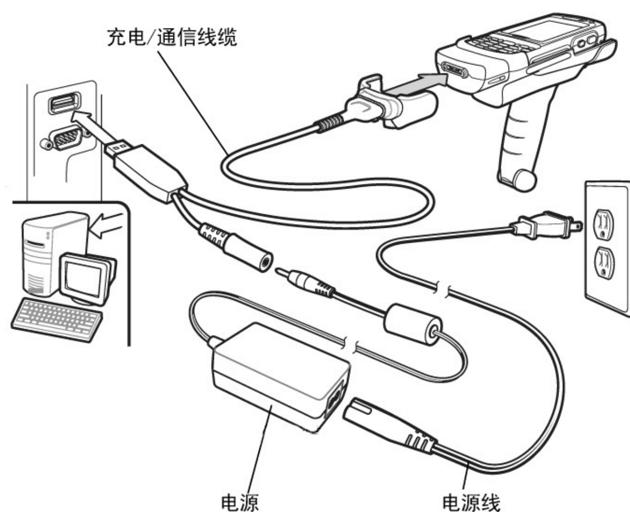


图 **2-29** *触发器手柄安装*



警告：不要把触发器手柄与附件（例如，磁条读取器）一同放置放到通讯座中。 在把触发器手柄插入通讯座之前，请卸除附件。

要在 EDA 安装于触发器手柄时对 EDA 电池充电，请把 EDA 插入单槽 USB/串行通讯座或者四槽以太网通讯座。

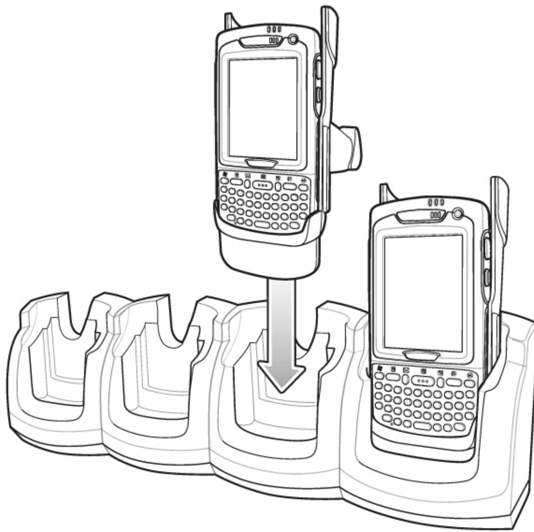


图 **2-30** *把 EDA 插入通讯座中进行充电*

线缆

本节介绍如何安装和使用线缆。 线缆具有多种连接功能。

我们提供了以下 MC70 通信/充电线缆：

- 串行 (RS232) 充电线缆（9 针 D 插口，带有电源输入插座）
- USB 客户端充电线缆（标准-A 接头以及为电源提供的桶形插座）
- 车辆充电线缆
- DEX 线缆
- 调制解调器反用换流器线缆。

打印机厂商直接提供以下打印机线缆：

- O’Neil 打印机线缆
- Zebra 打印机线缆。



图 **2-31** *线缆（MC70 接头）*

通信/充电线缆：

- 在与 Symbol 认证的电源一同使用时，为 EDA 提供操作及充电电力。
- 在 EDA 与主机之间同步信息。 利用定制软件或第三方软件，它还能够同步 EDA 与公司数据库。
- 通过串行通路端口为与串行设备（例如主机）之间的通信提供串行连接。 关于通信设置程序，请参阅*第 2-28 页的通信设置。*
- 通过 USB 通路 (pass-through) 端口为与 USB 设备（例如主机）之间的通信提供 USB 连接。 关于通信设置程序，请参阅*第 2-28 页的通信设置。*

专用打印机线缆提供与打印机之间的通信。

安装

EDA 通信/充电线缆可以通过其串行 USB 端口与串行/USB 设备（例如打印机或主机）相连接。

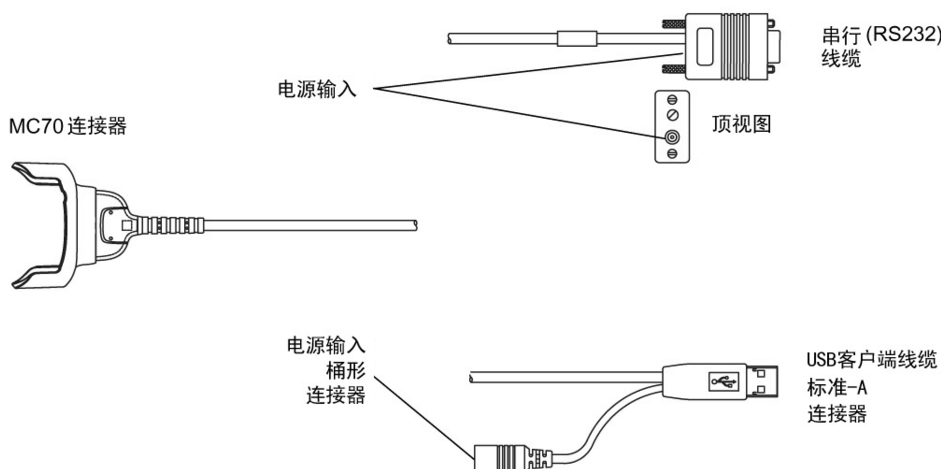


图 **2-32** *通信/充电线缆*

电池充电

通信/充电线缆可以对 EDA 电池充电，并提供操作电力。 对 EDA 电池充电：

1. 把通信/充电线缆电源输入接口接入 Symbol 认可的电源。

2. 把 EDA 的底部滑入通信/充电线缆的接口端,并轻轻按压直至插入 EDA。EDA 橙色充电 LED 指示 EDA 电池充电状态。 标准电池在四小时内可以充满电,大容量电池在六小时以内充满。参见*第 1-6 页表 1-2* 了解充电状态指示。

3. 充电完毕后，轻轻拉开 EDA 和线缆，拔掉线缆。

LED 充电指示

EDA 上的橙色充电 LED 指示电池充电状态。 参见*第 1-6 页表 1-2* 了解充电状态指示。

充电温度

请在 0°C 至 40°C (32°F 至 104°F) 之间对电池充电。 注：在 35°C 以上时，充电过程由 EDA 进行智能控制，以保证安全操作并延长电池寿命。

为此，在一小段时间内， EDA 交替地开启及关闭电池充电，以使电池处于可接受的温度范围内。 EDA 通过 LED 指示什么时候充电过程由于温度异常而关闭。 参见*第 1-6 页上的表 1-2*。

通信安装

把 EDA 通信/充电线缆接入串行或 USB 设备：

1. 把 EDA 通信/充电线缆的串行/USB 端接入设备的通信端口。

2. 把线缆的 EDA 接口端接入 EDA。 关于通信安装程序的详细信息，请参阅*第 3 章，ActiveSync*。

第 3 章 WAN 配置

前言

本章介绍如何在“全球演进增强数据传输率”(Enhanced Data rates for Global Evolution, EDGE) 网络中验证 MC70 服务并建立设置。 EDGE 也称为“增强通用分组无线服务”(EGPRS)。

EDGE 能够提供移动语音及数据服务，例如短信 (SMS)/文本消息，而且具有在全球漫游的能力。 支持“通用分组无线服务”(GPRS) 的网络能够提供互联网内容服务以及分组数据服务。 这可以实现互联网浏览、移动电子邮件、功能强大的可视通信、彩信以及位置服务。

把 EDA 用作电话时，根据服务类型不同，这些服务可以包含快速拨号、呼叫跟踪、语音邮件、呼叫转接、电话会议以及主叫 ID。

还可以把该集成电话机用作调制解调器，从而把 EDA 接入 ISP 或工作网络。支持 GSM/GPRS 的 EDA 能够通过 GPRS、使用蜂窝线路或者通过移动电话服务供应商指定的调制解调器接入互联网或工作网络。

注: 在无线网络上使用 EDA 之前，请首先选择供应商，制订支持语音及数据服务的计划，并配置 EDA（在适用情况下）。请参阅 *MC70 用户指南*了解如何使用此电话机和此类服务。

快速启动步骤

使用 EDA 进行电话及数据连接：

1. 安装 EDA 主电池。 参见*第 1-3 页安装及卸除主电池。*

2. 对主电池和备份电池充电。 参见*第 1-5 页对电池充电。*

3. 安装 SIM 卡。参见*第 1-9 页 SIM 卡。*

4. 启动 EDA。

5. 确保在网络覆盖范围内（*第 3-2 页*）。

6. 配置 GPRS 数据连接（*第 3-3 页*）。

注： 数据连接配置已经预装在 T-Mobile 服务中。 其他服务供应商可能需要对数据连接进行配置。

7. 配置设置（*第 3-8 页*）。

8. 使用电话机。

MC70 服务验证

MC70 语音及数据服务需要有效的 SIM 卡，请从服务供应商那里获得该卡，并安装到 EDA 电话机/EDA 中。SIM 卡的一面有内嵌线路，插入 EDA 电话机后，能够在 EDGE 网络上提供语音服务。 SIM 卡提供了一个电话号码，能够确定提供给用户的功能或服务，并能够识别出网络的用户。

除了安装 SIM 卡之外，EDA 可能还需要各种设置，才能像一部具有数据连接功能的电话机那样来操作。

检查网络覆盖

1. 确保电话服务供应商提供的 SIM 卡已经激活，并且已经安装在 EDA 中。



*注：*SIM 卡必须支持 GPRS 才能接入 GPRS 网络。

2. 通过轻击显示*电话* 对话框，检查语音及数据服务是否已经激活。 网络名称显示于对话框中。



图 **3-1** *连接对话框*

3. 验证 SIM 卡功能：

a. 轻击*开始* – *设置* – *电话*图标 – *网络*选项卡。

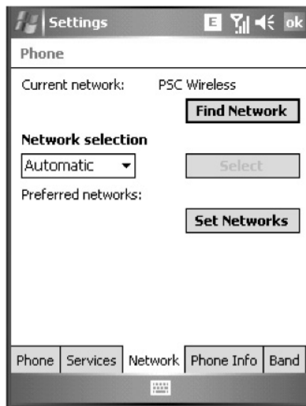


图 **3-2** *电话设置窗口 – 网络选项卡*

b. 检查服务供应商的网络是否显示在*当前网络：* 域中。

c. 如果该网络未显示，轻击**寻找网络**。 如果网络仍未出现，检查 SIM 卡的安装是否正确。 如果安装正确，但仍不显示网络，请与服务供应商联系。

配置 **GPRS** 数据连接

GPRS 数据连接能够在无线网络中实现互联网访问。



*注：*数据连接已经预装在 T-Mobile 服务帐户中。 其他访问供应商可能需要下述数据连接配置。



*注：*要检查是否存在活动的 T-Mobile 电话和数据服务，请轻击 以显示*连接*对话框。 请检查网络名称和 'G'（对于 GPRS 而言，如果提供了该服务）是否显示于对话框中。

建立新的数据连接：

1. 从服务供应商那里获得“接入点名称”(APN)。

2. 轻击*开始* – *设置* – *连接*选项卡 – *连接*图标 – *任务*选项卡。

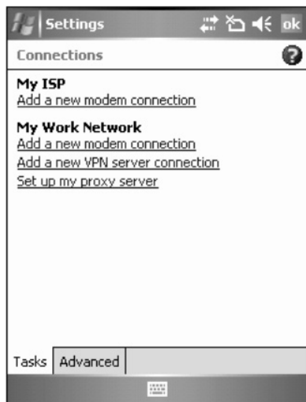


图 **3-3** *连接窗口*

3. 在*我的 ISP* 中选择*添加新调制解调器连接*。



图 **3-4** *连接窗口 – 建立新连接*

4. 在*输入连接名称：* 对话框中输入连接名称。

5. 从*选择调制解调器：*下拉菜单中选择*蜂窝线路 (GPRS)* 。

6. 轻击下一步。

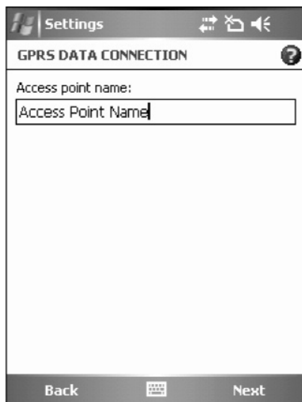


图 **3-5** *连接窗口 - 接入点名称*

7. 在*访问点名称:* 文本框中输入服务供应商提供的 APN 。

8. 轻击下一步。

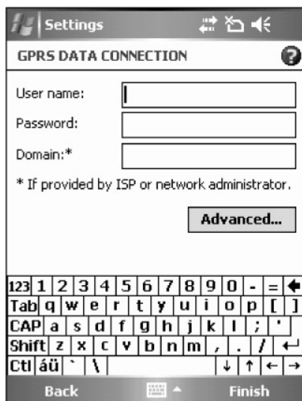


图 **3-6** *连接窗口 – 用户名及密码*

9. 轻击完成（不需要用户名和密码）。

10. 轻击确定，退出*连接*。

建立数据连接

1. 在 EDA 中安装 SIM 卡。

2. 配置 GPRS 数据连接 参见*第 3-3 页配置 GPRS 数据连接*。

3. 轻击屏幕顶部 。



图 **3-7** *连接对话框*

4. 轻击*设置*。

5. 轻击*管理现有连接*。

6. 轻击并保持在数据连接上，直至菜单出现。

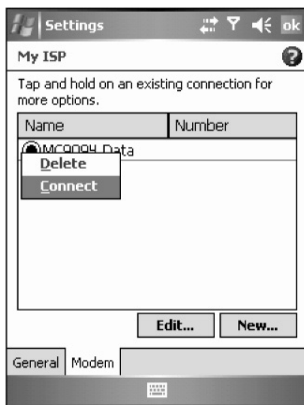


图 **3-8** *数据连接*

7. 选择*连接*。

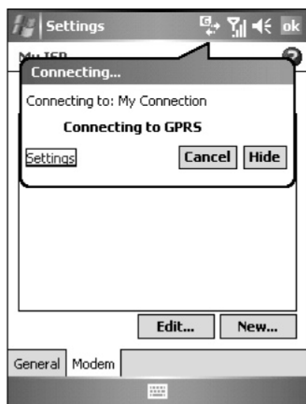


图 **3-9** *使用 IDEN 分组数据调制解调器进行连接*

8. 如果 SIM 卡受到“个人身份号码”(PIN) 保护，就会弹出一个对话框，要求输入正确的 PIN 号码以便对 SIM 卡解锁。在这种情况下，输入 PIN，然后轻击**确认**。

9. 建立连接后，启动 *Internet Explorer* 浏览互联网，或启动某项能够运行的应用。

结束 GPRS 数据连接

要取消正在进行的数据连接，在*连接...*对话窗口中轻击**取消**。

要结束已经建立的数据连接：

1. 轻击以显示对话窗口。

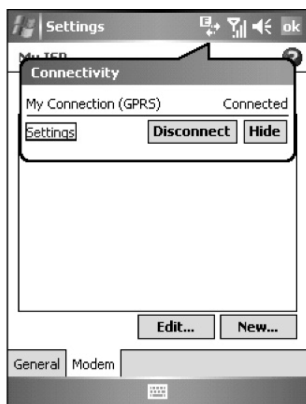


图 **3-10** *连接对话框*

2. 轻击**断开连接**。



*注：*在活动数据传输期间（例如，正在下载网页）轻击**断开连接**将会重新建立 GPRS 连接。 数据传输完成之前，无法断开 GPRS 连接。

GPRS 设置

使用*电话设置*窗口对设置进行定制，例如来电响铃类型和铃声、安全选项 (GPRS) 以及其他选项，随服务类型而异。

电话

使用*电话*选项卡对响铃类型、铃声、按键音以及安全选项进行定制。期间*开始* – *设置* – *个人*选项卡 – *电话*图标 – *电话*选项卡或者

启动 – *电话* – *菜单* – *选项* – *电话*选项卡。

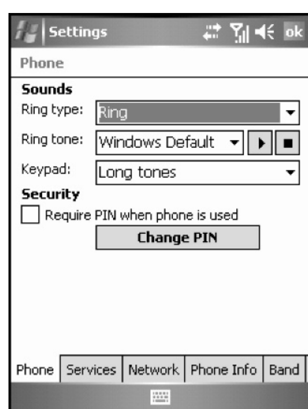


图 **3-11** *MC70 电话窗口 – 电话选项卡*

声音

1. 安装有效的 SIM 卡之后，*电话号码*会自动显示在*电话*选项卡中。

2. 从*响铃类型：*下拉列表中选择响铃类型 。 响铃类型能够改变接听来电时的 EDA 响铃方式。 无论选择何种响铃类型，在有来电时一个对话框都显示在 EDA 的显示屏上。

3. 从*铃声：*下拉列表中为来电选择铃声 。 要试听所选择是铃声，轻击▶即可。 再次轻击■即结束铃声。



*注：*要使用定制的 .wav、.mid 或 .wma 文件作为铃声，请使用主机上的 ActiveSync 把文件复制到 EDA 上的 /Windows/Rings 文件夹中。 然后，从铃声列表中选择铃声。

4. 从*键盘：*下拉列表中选择按键音 。 本选项决定在键盘上输入电话号码时发出的声音。选择*短音*或*长音*规定在键盘上按号码时的声音持续时间。 选择*关闭*可以禁止声音。

√ *注：*关闭声音可以节省电力，延长电池寿命。

安全性

启用 ***PIN***

√ *注：*可以随时拨打紧急呼叫号码，无需输入 PIN 或 SIM 卡。

要求使用电话时提供 PIN：

1. 从*电话*选项卡（图 3-11）中，在*安全性*之中选择*要求使用电话时提供 PIN* 单选框。



图 **3-12** *输入 PIN*

2. 使用键盘输入四至八位数字 PIN。

3. 轻击**输入**启用 PIN，退回*电话*选项卡。

更改 ***PIN***

1. 在*电话*选项卡（图 3-11）中，轻击**更改 PIN**。

2. 使用键盘输入当前 PIN。

3. 轻击**输入**。

4. 使用键盘输入新的四至八位数字 PIN。

5. 轻击**输入**。

6. 再次输入新的 PIN 以确认，然后轻击**输入**。

7. 轻击**确认**，以确认变更。

禁用 PIN

1. 从*电话*选项卡（图 3-11）中，取消选择*要求使用电话时提供 PIN* 单选框。

2. 使用键盘输入当前 PIN。

3. 轻击**输入**。

4. 轻击**确认**，以确认变更。

5. 轻击**确定**，退出*设置*。

服务

使用*服务*选项卡配置所订购的电话服务设置。 例如，封锁某些来电以及/或者去电（*第 3-11 页*），在拨打电话时隐藏主叫身份（*第 3-11 页*），把来电转接到另一个电话号码（*第 3-11 页*），在通话时接收来电通知（*第 3-12 页*），设置语音邮件及短信服务（*第 3-13 页*）。

1. 轻击*开始* **–** *设置* **–** *个人* 选项卡 **–** *电话*图标 **–** *服务*选项卡，或者*开始* **–** *电话* **–** *菜单* **–** *选项* **–** *服务*选项卡。



图 **3-13** *MC70 电话窗口 – 服务选项卡*

2. 从列表中选择服务，轻击**获得设置...** .

3. 按照如下方式变更服务设置。

呼叫禁止（呼叫封锁）

使用呼叫禁止封锁某些来电以及/或者去电。 选择需要封锁的来电以及/或者去电类型。



图 **3-14** *呼叫禁止/呼叫封锁*

主叫 ID

启用主叫 ID，以显示外拨电话者的身份。 选择*每个人*单选按钮，可以一直显示主叫 ID。选择*无人*复选按钮，可以禁止主叫身份显示给其他人。

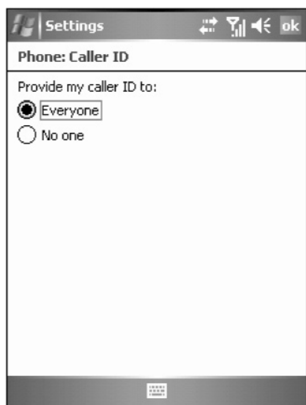


图 **3-15** *主叫 ID*

呼叫转接

使用呼叫转接功能把来电转接到另外的电话号码上。

• 把所有呼叫转接到某个不同的电话号码上：

- 选择*转发所有来电*单选框。
- 在*转发至：*文本框中输入接收被转发呼叫的电话号码 。

- 要根据具体情况把来电转发至某个不同的号码，请在*仅在以下条件下转发电话:* 中选择一个或多个选择框:
  - *无人接听:* 输入无法接听时接收被转发呼叫的电话号码。 然后从*经过以下时间:* 下拉列表中选择时间 。 选项为 5、10、15、20、25 及 30 秒。
  - *无法接通:* 输入在电话关机或无法找到用户的情况下接收被转发呼叫的电话号码。
  - *占线:* 输入电话占线时接收被转发呼叫的电话号码。



图 **3-16** *呼叫转接*

呼叫等待

呼叫等待功能在您通话时通知您有电话打入。 选择*通知我*单选按钮，启用呼叫等待功能。 选择*不要通知我*单选按钮，禁止呼叫等待功能。

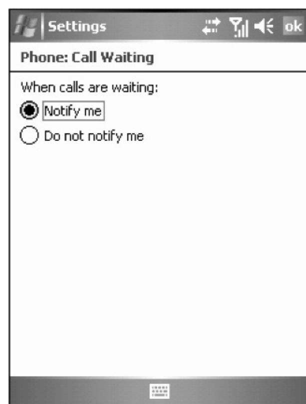


图 **3-17** *呼叫等待*

语音邮件和文本消息

要使用语音邮件及发送短消息，请在适当的文本框中输入语音邮件以及/或者文本消息电话号码。



图 **3-18** *语音邮件和文本消息*

固定拨号

使用固定拨号功能可以限制该电话只能拨打“固定拨号”列表中规定的电话号码或区位号码。

1. 选择*固定拨号*轻击**获取设置**。

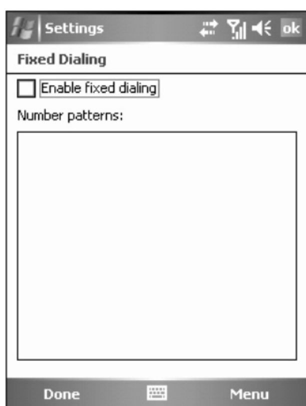


图 **3-19** *固定拨号窗口*

2. 选择*启用固定拨号*选择框。

3. 要在列表中增加号码，轻击*菜单 – 添加*。

4. 输入要限制的电话号码和区号，然后轻击**完成**。

5. 重复第 3 步和第 4 步添加更多号码，在结束时轻击**完成**两次。

6. 输入 *PIN2* 并轻击**完成**。

网络

使用*网络*选项卡可以查看可用网络，以确定在当前网络不可用的情况下按照什么顺序访问另一个网络，并规定是手动还是自动变更网络。 在确定网络变更、信号丢失或者 SIM 卡变更之前，当前网络一直保持活动状态。

EDA 当前使用的网络显示在窗口顶部的*当前网络：*域中 。

手动变更网络

1. 轻击*开始* – *设置* – *个人* 选项卡 – *电话*图标 – *网络*选项卡，或者*开始* – *电话* – *菜单* – *选项* – *网络*选项卡。

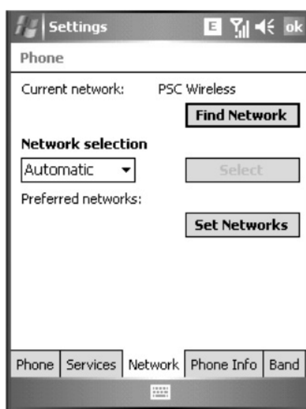


图 **3- 20** *MC70 电话窗口 – 网络选项卡*

2. 从*网络选择*下拉列表中选择*手动*。

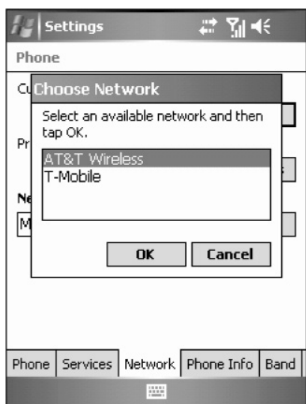


图 **3-21** *选择网络*

3. 从*选择网络*窗口中，选择拟使用的网络。

4. 轻击确认。

查看可用网络

要查看所有可用的无线网络：

1. 轻击*开始* **–** *设置* – *个人*选项卡 **–** *电话*图标 **–** *网络*选项卡，或者 *启动* – *电话* – *菜单* – *选项* **–** *网络*选项卡。

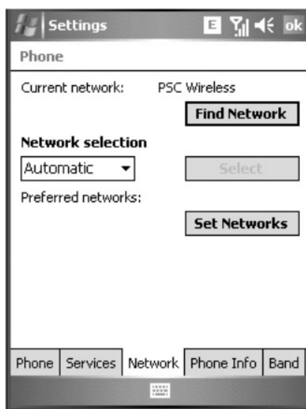


图 **3-22** *MC70 电话窗口 – 网络选项卡*

2. 轻击**寻找网络**。

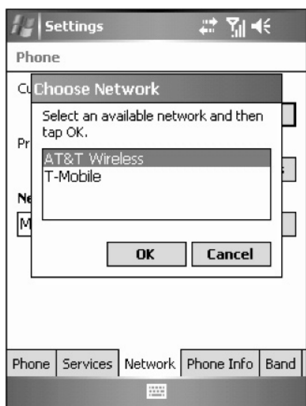


图 **3-23** *选择网络*

3. 从*选择网络*窗口中，选择拟使用的网络。

4. 轻击**确认**。

设置优选网络

按照优选访问顺序确定网络。 确定优选网络能够让 EDA 在第一个网络不可用时访问第二个优选网络。

1. 轻击*开始* – *设置* – *个人*选项卡 – *电话*图标 – *网络*选项卡

或者 *启动* – *电话* – *菜单* – *选项* – *网络*选项卡。

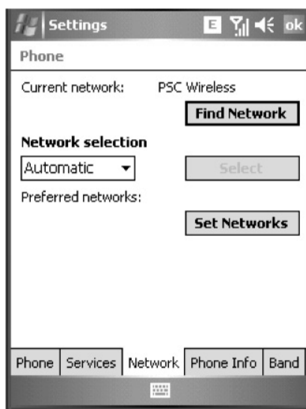


图 **3-24** *MC70 电话窗口 – 网络选项卡*

2. 轻击**确定网络**，以查看所有可用的网络。



图 **3-25** *优选网络*

3. 轻击一个或多个复选框，选择优选网络。

4. 根据需要轻击**向上移动**或**向下移动**，按照优选顺序排列所选择的网络。

5. 轻击**确定**，把新的设置发送给网络。

6. 从*网络*选项卡中，在*网络选择*下拉列表中，选择*自动*。

7. 轻击**确定**，退出*设置*。

电话信息

利用*电话信息*选项卡可以查看本电话机的硬件及软件信息。

1. 轻击*开始* – *设置* – *个人*选项卡 – *电话*图标 – *电话信息*选项卡

或者　*启动* – *电话* – *菜单* – *选项* – *电话信息*选项卡。



图 **3-26** *MC70 电话窗口 – 电话信息选项卡*

2. 轻击**确定**，退出*设置*。

频段

1. 轻击*开始* – *设置* – *个人*选项卡 – *电话*图标 – *频段*选项卡

或者　*启动* – *电话* – *菜单* – *选项* – *频段*选项卡。

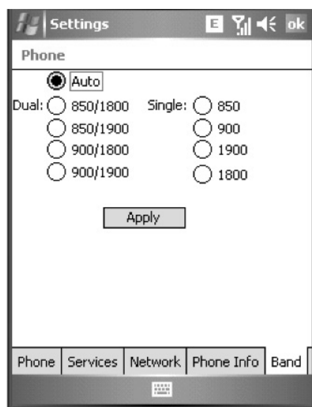


图 **3-27** *电话窗口 – 频段选项卡*

*注：频段*选项卡仅在 EDA 中安装了 MC70 配置时才显示。 在默认情况下，*启用 850 MHz* 以及*启用移交增强*选择框都被选择（启用）。 对本窗口的任何修改在冷启动后都不复存在（默认设置被恢复）。

冷启动后，所做的修改将继续保留。

2. 选择*启用 850 MHz* 选择框能够让无线信号在 850MHz 频段时移交（不但包括 PCS1900MHz/DCS1800MHz）。

3. 仅在美国及欧洲之外的某些特殊网络中才禁用*移交增强*。

4. 轻击**确认**，退出设置。

第 4 章 维护及故障解决

前言

本章介绍了如何清洁及储藏 EDA，并为操作 EDA 期间可能出现的问题提供了解决方案。

维护 EDA

为实现无故障服务，在使用 EDA 时请遵守如下同时内容：

• 不要刮擦 EDA 的屏幕。 在使用 EDA 时，请采用所提供的手写笔或者其他专门用于触摸屏的塑料笔尖的书写工具。 请勿在 EDA 屏幕表面上使用实际的水笔、铅笔或其他尖锐物体。

Symbol 建议使用屏幕保护膜，部件号码为 KT-67525-01。

• EDA 的触摸屏是用玻璃制造的。 Do not to drop the EDA or subject it to strong impact.

• 防止 EDA 遭受极端温度的影响。 在炎热的天气里不要把它放在汽车仪表板上，应当使其远离热源。

• 不要在充满灰尘、潮湿的环境中使用 EDA。

• 请使用柔软的镜头布来清洁 EDA。 如果 EDA 屏幕的表面已经脏污，请使用稀释的窗户清洁液浸湿的软布擦拭。

• 定期更换可充电电池，以尽可能延长电池寿命，保证产品性能。

电池寿命与具体的使用方式有关。

• EDA 上有屏幕保护膜。 Symbol 建议您使用该保护膜，以尽量减少屏幕磨损。

屏幕保护膜能够增强触摸屏显示器的可用性和耐用性。 其好处有：

- 保护其免受抓、挖的影响
- 实现具有良好触觉的、耐用的书写及触摸表面
- 抵御磨损及化学品的影响
- 降低炫目的影响
- 使设备的屏幕久视如新
- 快速、简便的安装。

故障	原因	解决方法
EDA 无法启动。	锂离子电池未充电。	对 EDA 中的锂离子电池进行充电或更换。
	锂离子电池安装不正确。	确保正确安装电池。 参见第 1-3 页安装及卸除主电池。
	系统崩溃。	进行热启动。 如果 EDA 依然无法启动，再进行冷启动。 参见第 1-7 页上的重置 EDA。
可充电锂离子电池没有充电。	电池失效。	更换电池。 如果 EDA 仍然不能运行，先进行热启动，然后再进行冷启动。 参见第 1-7 页上的重置 EDA。
	电池充电过程中，EDA 从通讯座上移除。	把 EDA 插入通讯座。 标准容量电池 (1900 mAh) 能够在四小时内充满电。 大容量电池 (3800 mAh) 能够在八小时内充满电。
无法在显示器上看到字符。	EDA 未开机。	按下电源按钮。
在数据通信期间，没有数据被传输，或者传输的数据不完整。	在通信期间，EDA 从通讯座上移除或者与主机断开。	把 EDA 放入通讯座中，或者重新连接通信线缆并重新传输。
	线缆配置不正确。	请咨询系统管理员。
	通信软件安装或配置不正确。	按照第 3 章 ActiveSync 所述进行安装。
EDA 不能播放声音。	音量设置太小或者被关闭。	调整音量。 请参阅 MC70 用户指南。
EDA 关闭。	EDA 处于不活动状态。	在经过一定时间的不活动状态之后，EDA 将关机。 如果 EDA 依靠电池电力运行，该期间为 1 至 5 分钟，以一分钟为间隔。 如果 EDA 依靠外部电源运行，该期间为 1、2、5、10、15 或 30 分钟。 选择开始 – 设置 – 系统选项卡，轻击电源图标，检查电源窗口。 选择高级选项卡，修改设置，以延长自动关机功能启动前的延迟时间。

	电池未正确插入。	正确插入电池。 参见第 1-3 页安装及卸除主电池。
	电池耗尽。	更换电池。
轻击窗口按钮或图标无法激活相应功能。	屏幕校准不正确。	重新校准屏幕。 参见 MC70 用户指南。
	系统无响应。	对系统进行热启动。 参见第 1-7 页上的重置 EDA。
显示一条消息，称 EDA 内存已满。	EDA 上存储的文件太多。	删除不使用的备忘录和记录。 如果必要的话，把这些记录保存到主机上（或者使用 SD 卡增加额外存储量）
	EDA 上安装的应用太多。	从 EDA 上删除一些不使用的应用，以回收内存。 选择开始 – 设置 – 系统选项卡，轻击删除程序图标。 选择无用程序，轻击删除。
EDA 使电量供应处于低水平，以保护内存内容。	EDA 电池电力不足。	对电池重新充电。
	无线通信功能开启时间太长。	由于该模式需要电池电力，不需要时请关闭它。 利用 SetDeviceState() API（请参阅 SMDK 帮助文件），把 Bluetooth 设置为 D4 电力状态。
EDA 不接受扫描输入。	未加载扫描应用。	在 EDA 上加载扫描应用。 请咨询系统管理员。
	条码不可读。	确保条码符号没有污秽损坏。
	发射窗口与条码之间的距离不正确。	把 EDA 置入正确的扫描距离范围内。
	EDA 未针对此类条码编程。	对 EDA 编程，以接受所扫描的条码类型。
	发射窗口与条码之间的距离不正确。	把 EDA 置入正确的扫描距离范围内。
	EDA 未针对此类条码编程。	对 EDA 编程，以接受所扫描的条码类型。
	EDA 未编程发出蜂鸣音。	如果 EDA 在解码良好时也不发出蜂鸣音，请对应用进行设置，使其在正确解码时发蜂鸣音。

	电池电量低。	低。 如果扫描器在按压触发器时不发射激光束或者不能对焦，请检查电池电量。 当电池电量不足时，在 EDA 发出电量不足通知之前，扫描器将先行关闭。 注： 如果扫描器仍然无法读取条码符号，请联系分销商或 Symbol 公司。

蓝牙连接

表 4-2 故障解决蓝牙连接

故障	原因	解决方案
EDA 无法在附近找到蓝牙设备。	距离其它蓝牙设备太远。	向其它蓝牙设备靠近至 10 米以内。
	附近的蓝牙设备没有开启。	开启蓝牙设备以让 EDA 找到它。
	蓝牙设备没有设为可发现的模式。	将蓝牙设备设置为可发现模式。如有需要，向设备的用户帮助文件求助。
试图连接蓝牙电话或 EDA 时，电话会认为先前配对的 EDA 已被占用。	电话记录了 EDA 上次通过蓝牙无线配对的 EDA 名称和地址。	手动地从电话中删除配对设备和名称。 参考电话用户指导文件。
我的 Ericsson R520 电话不能被发现。	你曾尝试捆绑电话，当电话显示“配对查询”时，你输入了否。这阻止了电话被发现，除非你重新进行设置。	取下电池，对电话重新进行设置。
从挂起状态恢复时，蓝牙栈将重新初始化，这时会出现时延。	这是正常现象。	无需解决方案。
Piconet（蓝牙主设备和一个或多个蓝牙从设备连接）失败。	EDA 挂起，蓝牙无线电被关闭。 其中一个设备不在有效范围内。	应用程序可以通过创建使用 CreateMsgQueue() API 的消息队列和使用 RequestPowerNotifications() 的电源通知来注册 EDA 恢复通知。接收到恢复通知后，应用程序应该关闭打开的蓝牙会话，然后再重新打开它们。这样可以重新建立在挂起时丢失的 piconet。
虽然我的应用程序利用另一个蓝牙设备创建了一个成功的 RFCOMM 会话，但是该会话却结束了。	设备游到了有效范围内或被关闭了。	检查 API 返回值，找出错误。在蓝牙连接的 Microsoft 蓝牙堆栈 DCD 窗口中查找 DCD 状态变化活动。

在使用另一个蓝牙设备完成 RFCOMM 会话后，我不能创建一个虚拟的 COM 端口来连接至另一个蓝牙设备。	在一个应用程序关闭其会话并退出后，Microsoft 蓝牙栈有一个十秒钟的基带连接。这样，如果其它文件需要连接至同一设备时即可实现快速接连。	或者等待 10 秒钟，为虚拟 COM 端口选择一个不同的 COM 端口号，或者修改 HKLM\software\Microsoft\bluetooth\l2cap\IdlePhys （它们代表着连接所需的秒数）

单槽通讯座

表 4-3 故障排除 单槽 USB/串行通讯座

症状	可能原因	处理办法
插上 EDA 或备用电池时 LED 不亮。	通讯座没有接触到电源。	确保电源电缆安全地连接到通讯座和 AC 电源。
	EDA 没有插牢在通讯座上。	拔掉并重新将 EDA 插上通讯座，确保 EDA 插牢。
	备用电池没有插牢在通讯座上。	拔掉并重新将备用电池插上充电槽，确保用电池插牢。
EDA 电池不能充电。	从通讯座拔取 EDA 的速度或从 AC 电源拔取充电电池的速度过快。	确保通讯座已接通电源。确保 EDA 的插入位置正确。确保主电池是在开始-设置-系统-电池的设置下充电。标准容量电池(1900 mAh) 在四小时内即可充满电。扩展容量的电池 (3800 mAh) 在八小时内即可充满电。
	电池错误。	查看一下其它电池充电是否正确。如果正确，重新置放错误的电池。
	EDA 没有完全插入通讯座中。	拔掉并重新将 EDA 插上通讯座，确保 EDA 插牢。
	通讯座周围的温度过高。	将通讯座移至周围温度在 0oC 至 35oC 之间的环境。
备用电池不能充电。	电池没有完全插入充电槽中。	拔掉并重新将备用电池插上通讯座，确保备用电池插牢。
	备用电池插放不正确。	重新插入电池，确保电池的充电面与通讯座吻合。
	电池错误。	查看一下其它电池充电是否正确如果正确，重新置放错误的电池。
	通讯座周围的温度过高。	将通讯座移至周围温度在 0oC 至 35oC 之间的环境。
在数据通信期间，没有数据被传输，或者传输的数据不完整。	通讯时 EDA 被从通讯座上拔掉。	重新将 EDA 置放在通讯座上，重新进行传输。
	电缆设置不正确。	请咨询系统管理员。

	没有安装通信软件，或安装不恰当。	按照第 3 章 ActiveSync 所述进行安装。

表 4-4 故障排除　四槽以太网充电通讯座

症状	原因	解决方案
电池不能充电。	从通讯座拔取 EDA 的速度过快。	重新将 EDA 插入通讯座中。标准容量电池(1900 mAh) 在四小时内即可充满电。扩展容量的电池 (3800 mAh) 在八小时内即可充满电。轻击开始 – 设置 – 系统 – 电源来查看电池状态。
	电池错误。	查看一下其它电池充电是否正确如果正确，重新置放错误的电池。
	EDA 没有正确地插入通讯座中。	拔掉并重新将 EDA 正确地插入。查看充电是否在进行。轻击开始 – 设置 – 系统 – 电源来查看电池状态。
	通讯座周围的温度过高。	将通讯座移至周围温度在 0oC 至 35oC 之间的环境。
EDA 尝试连接 ActiveSync 失败。	LED 闪烁绿灯时 EDA 被拔掉。	等待一分钟，将 EDA 重新插入通讯座。这样可以允许通讯座尝试另一个同步。
	使用了过期的 ActiveSync 版本。	访问 http://www.microsoft.com 下载最新的 ActiveSync 软件。
	主机系统上的 ActiveSync 没有关闭先前的 ActiveSync 会话。	等待一分钟，并重新将 EDA 插入通讯座。这样可以允许通讯座尝试另一个同步。
	电缆设置不正确。	确保在通讯座中使用了正确的电缆（以太网）。
	通讯软件设置不正确。	按照第 3 章 ActiveSync 所述进行安装。
	EDA ActiveSync 被禁用，或没有设置为可接收网络连接。	在 EDA 点击开始 - ActiveSync – 工具 –选项 – 选项按钮。然后不要选中使用该连接的允许 PC 同步：复选框。
	主 ActiveSync 被禁用，或没有设置为可接收网络连接。	在主机中选择文件 – 连接 – 设置 – 允许网络(以太网）服务器与这台桌面计算机连接。
在数据通信期间，没有数据被传输，或者传输的数据不完整。	在通信期间，EDA 从通讯座上移除	重新将 EDA 置放在通讯座上，重新进行传输。

	EDA 连接没有被激活。	如连接被激活，可在状态栏中看到一个图标。

车载通讯座

表 4-5 故障排除 车载通讯座

症状	可能原因	处理办法
EDA 电池充电时 LED 灯不亮。	通讯座没有接触到电源。	确保电源输入电缆安全地连接到通讯座的电源端口。
EDA 电池不能充电。	从通讯座拔取 EDA 的速度过快。	重新将 EDA 插入通讯座。 标准容量电池(1900 mAh) 在四小时内即可充满电。扩展容量的电池 (3800 mAh) 在八小时内即可充满电。
	电池错误。	重新置放电池。
	EDA 插放通讯座不正确。	拔掉并重新将 EDA 正确地插入通讯座。如果电池还是不能充电，请联系客户支持。 当 EDA 插入正确并在充电时，LED 缓慢地闪烁黄色。
	通讯座周围的温度过高。	将通讯座移至周围温度在 0oC 至 35oC 之间的环境。
没有数据被传输，或者传输的数据不完整。	通信期间 EDA 被拔掉。	重新将 EDA 置放在通讯座上，重新进行传输。
	使用了无零模式的电缆。	一些外部设备需要零模式电缆。使用零模式电缆重新传输。
	电缆设置不正确。	请咨询系统管理员。
	电缆丢失或失去连接。	重新连接电缆。

四槽备用电池充电器

表 4-6 故障排除 四槽备用电池充电器

症状	可能原因	处理办法
电池不能充电。	从充电器拔取 EDA 的速度或从 AC 电源拔取充电器的速度过快。	重新将电池插入充电器或重新连接充电器的电源。标准容量电池(1900 mAh) 在四小时内即可充满电。扩展容量的电池 (3800 mAh) 在八小时内即可充满电。
	电池错误。	查看一下其它电池充电是否正确。如果正确，重新置放错误的电池。
	电池接触面没有连接到充电器。	查看电池是否正确插入，其接触面是否向下。
	通讯座周围的温度过高。	将通讯座移至周围温度在 0oC 至 35oC 之间的环境。
		维护和故障排除 7 - 9
电缆		

表 4-7 故障排除 电缆

症状	可能原因	处理办法
EDA 电池不充电。	断掉 EDA 与 AC 电源的速度过快。	正确连接电源电缆。在开始 – 设置 – 系统 – 电池选项下确认主电池是否在充电。标准容量电池(1900 mAh) 在四小时内即可充满电。扩展容量的电池 (3800 mAh) 在八小时内即可充满电。
	电池错误。	查看一下其它电池充电是否正确。 如果正确，重新置放错误的电池。
	EDA 没有完全与电源接触。	拔掉并重新将 EDA 插入电源，确保 EDA 已插牢。
在数据通信期间，没有数据被传输，或者传输的数据不完整。	在通信期间，EDA 的电缆被拔掉。	重新插入电缆并传输数据。
	电缆设置不正确。	请咨询系统管理员。
	通信软件安装或设置不正确。.	
磁条读取器		

表 4-8 故障排除 磁条阅读器

症状	可能原因	处理办法
MSR 不能读取卡片。	在扫描卡片时 MSR 被从 EDA 上移除。	将 MSR 插入 EDA 并重新扫描卡片。
	扫描卡片操作错误。	请咨询系统管理员。
	MSR 应用程序安装或设置不正确。	确保 MSR 应用程序安装在 EDA 上。 确保 MSR 应用程序安装正确。
EDA 电池不充电。	从 MSR 拔取 EDA 的速度或从 AC 电源拔取 MSR 的速度过快。	确保 MSR 能接触到电源。确保 EDA 插入正确。在开始 - 设置 - 系统 - 电池选项下确保主电池在充电。标准容量电池(1900 mAh) 在四小时内即可充满电。扩展容量的电池 (3800 mAh) 在八小时内即可充满电。
	电池错误。	查看一下其它电池充电是否正确。如果正确，重新置放错误的电池。
	EDA 没有完全与 MSR 接触。	拔掉并重新将 MSR 插入 EDA，确保 MSR 已插牢。-{}-
在数据通信期间，没有数据被传输，或者传输的数据不完整。	在通信期间，EDA 从 MSR 上断开。	重新插入 EDA 并传输数据。
	电缆设置不正确。	请咨询系统管理员。
	通信软件安装或设置不正确。.	

触发器手柄

表 4-9 故障排除　触发器手柄

不能将 EDA 插入触发器手柄	EDA 中没有安装夹板。	依据第 2-23 页来安装触发器手柄夹板。
压进触发器手柄时没有出现扫描线。	EDA 没有正确与触发器手柄连接，没有接触到连接器。	将 EDA 从触发器手柄拔掉，重新插入。
	EDA 不包含扫描应用程序。	在 EDA 上装入一个扫描应用程序。
	扫描应用程序没有被激活。	启动扫描应用程序。
触发器手柄被放置在通讯座上时，EDA 电池不充电。	触发器手柄放置在通讯座的位置不正确。	将触发器手柄从通讯座拔掉，重新插入。
	通讯座没有接上电源。	确保电源与通讯座正确连接。
打印机不能打印。	打印机电缆连接不正确。	确保电缆正确连接到打印机和触发器手柄
打印机不能打印。	打印机电缆连接不正确。	确保电缆正确连接到打印机和触发器手柄
当触发器手柄被插入时，EDA 不能从挂起状态中恢复。	只有扫描应用程序被激活时，触发器手柄才能将 EDA 从挂起状态唤醒。	按 EDA 上的一个按钮，将 EDA 从挂起模式激活。

技术规格

下以表格简要介绍了 EDA 的既定操作环境和技术硬件规格。

表 **A-1** *EDA 技术规格*

货物	说明
物理参数	
尺寸	6 英寸长 x 3 英寸宽 x 1.5 英寸高 15.3 厘米（长）x 7.6 厘米（宽）x 3.7 厘米（高）
重量 (含标准电池)	LAN/PAN 配置：11.2 oz./314 g WAN/LAN/PAN 配置：15000 英尺（4572 米）
显示屏	透射式带背光彩色 3.5 英寸 QVGA 显示屏、TFT-LCD、65K 色，240（宽）x 320（长）(QVGA 尺寸)
触摸面板	仿玻璃的耐用触摸屏
背光	LED 背光
主要电池	可充电的锂离子智能电池（3.7 伏，1900 毫安）
扩展容量电池	可选的智能电池（3.7 伏，3800 毫安）
备用电池	镍氢电池 (可充电)（20 毫安，1.2 伏），(用户不可接触)
扩展插槽	用户可接入的 SDIO 插槽 (带安全罩)，支持扩展卡（将安全罩去掉）
网络连接	以太网（通过通讯座），高速 USB、主机或客户端蓝牙
通知	振动器和警报
可选键盘	26 键数字键盘；44 键 QWERTY 键盘
音频	扬声器、接收器、麦克风、耳机插孔，对全双工录音和播放（立体声）的软件支持
性能参数	
CPU	处理器：Intel® XScale™ Bulverde PXA270 频率：624MHz

表 **A-1** *EDA 技术规格s （未完）*

货物	说明
物理参数	
尺寸	6 英寸长 x 3 英寸宽 x 1.5 英寸高 15.3 厘米（长）x 7.6 厘米（宽）x 3.7 厘米（高）
重量 (含标准电池)	LAN/PAN 配置：11.2 oz./314 g WAN/LAN/PAN 配置：15000 英尺（4572 米）
显示屏	透射式带背光彩色 3.5 英寸 QVGA 显示屏、TFT-LCD、65K 色，240（宽）x 320（长）(QVGA 尺寸)
触摸面板	仿玻璃的耐用触摸屏
背光	LED 背光
主要电池	可充电的锂离子智能电池（3.7 伏，1900 毫安）
扩展容量电池	可选的智能电池（3.7 伏，3800 毫安）
备用电池	镍氢电池 (可充电)（20 毫安，1.2 伏），(用户不可接触)
扩展插槽	用户可接入的 SDIO 插槽 (带安全罩)，支持扩展卡（将安全罩去掉）
网络连接	以太网（通过通讯座），高速 USB、主机或客户端、蓝牙
通知	振动器和警报
可选键盘	26 键数字键盘；44 键 QWERTY 键盘
音频	扬声器、接收器、麦克风、耳机插孔，对全双工录音和播放（立体声）的软件支持
性能参数	
CPU	主频为 624MHz 的 Intel® XScale™ Bulverde PXA270 处理器

货物	说明
操作系统	Microsoft® Windows Mobile™ 2005
内存	64MB RAM/128MB ROM
接口/通信	RS-232、USB 1.1
使用环境	
工作温度	14°F 至 155°F / -10°C 至 68°C
储存温度	-40° F 至 140° F / -40° C 至 60° C
充电温度	32°F 至 104°F / 0° C 至 40° C
湿度	95%（无冷凝）
跌落规格	在操作温度范围内，6 面均可承受 6 次从 4 英尺高度跌落至水泥地面的冲击；在周围环境温度为 73° F/23° C 时，6 面均可承受 2 次从 5 英尺高度跌落至水泥地面的冲击
静电放电 (ESD)	+/-15kVDC 空气放电 +/-8kVDC 直接放电 +/-8kVDC 非直接放电
密封	IP54
无线 WAN 数据和语音通信	
网 (WWAN) 无线通信	eGPRS/GSM (850、900、1800 及 1900 MHz)
无线 LAN 数据和语音通信	
网 (WWAN) 无线通信	三种模式 IEEE® 802.11a/b/g
支持的数据传输率	1、2、5.5、6、9、11、12、18、24、36、48 及 54 Mbps
工作信道	信道 8-169 (5040 – 5845 MHz) (4920 – 4980 MHz) 仅在日本适用 信道 1-13 (2412-2472 MHz) 信道 14 (2484 MHz) 仅在日本适用 实际的工作频率取决于具体的规定和认证机构
安全性	WPA2、WEP（40 或 128 位）、TKIP、TLS、TTLS (MS-CHAP)、TTLS (MS-CHAP v2)、TTLS (CHAP)、TTLS-MD5、TTLS-PAP、PEAP-TLS、PEAP (MSCHAPv2)、AES、 LEAP
扩频技术	直序扩频 (DSSS) 和正交分频复用 (OFDM)

天线	对于 LAN 使用内置天线，对于 WAN 使用外置天线
语音通信	集成的 Voice-over-IP (P2P、PBX、PTT)、通过认证的 Wi-Fi™、IEEE 802.11a/b/g 直序扩频无线 LAN
无线 PAN 数据和语音通信	
蓝牙	II 类，v 1.2
数据采集规格	
选项	一维线性，二维成像仪
线性一维扫描器 (SE800HP)规格	
光学分辨率	0.005 英寸最小条宽
旋转视角	偏离垂直角度 +/- 30°
倾斜视角	偏离正常角度 +/-65°
偏移视角公差	偏离正常角度 +/-60°
环境光	太阳光：8,000 ft. candles (86,112 Lux) 人造光：13,716.00 cm. candles (4,844 Lux)
振动	2,000 +/- 5% G
扫描频率	每秒扫描 50 (+/-6) 次（双向）
扫描角度	46.5o (标准)
激光功率	1.0 毫瓦（标准）
二维成像仪引擎 (SE 4400) 规格	
视域	水平 - 32.2°，垂直 - 24.5°
光学分辨率	640（水平）x 480（垂直）象素（灰度）
旋转视角	360°
倾斜视角	偏离正常角度 +/-60°
偏移视角公差	偏离正常角度 +/- 50°
环境光	全暗 9,000 ft. candles (96,900Lux)
振动	2,000 +/- 5% G
引擎前的焦距	近距离：5 英寸 远距离：9 英寸
对焦元件 (VLD)	650 nm +/-5 nm
照明元件	635 nm +/- 20 nm

MC70 配件规格

表 **A-2** 单槽*USB/*串行通讯座*技术规格*

功能	说明
尺寸	4.3 英寸长 x 2.3 英寸宽 x 3.2 英寸高（10.92 厘米（长）x 5.84 厘米（宽）x 8.13 厘米（高）
重量	10 英尺（3 米）
工作电源	12 V
接口	USB、串行
工作温度	32° 至 122° F（0° 至 50° C）
储存温度	-40° 至 158° F（-40° 至 70° C）
充电温度	32° 至 104° F（0° 至 40° C）
湿度	5% 至 95%（无冷凝）
抗震性	室温下能够承受从 30 英寸（76.2 厘米）高处跌落至水泥地面
静电放电 (ESD)	+/- 15 kV（空气） +/- 8 kV接触

表A-3 *四槽以太网充电通讯座技术规格*

功能	说明
尺寸	5.40 英寸长 x 18.25 英寸宽 x 4.38 英寸高(13.72 cm H x 46.36 cm W x 11.13 cm D)
重量	10 英尺（3 米）
工作电源	12 V
接口	以太网
工作温度	32° 至 122° F（0° 至 50° C）
储存温度	-40° 至 158° F（-40° 至 70° C）
充电温度	32° 至 104° F（0° 至 40° C）
湿度	5% 至 95%（无冷凝）
抗震性	室温下能够承受从 30 英寸（76.2 厘米）高处跌落至水泥地面
静电放电 (ESD)	+/- 15 kV 空气 +/- 8 kV 接触

表 A-4 *四*槽供备用电池充电器术*规格*

功能	说明
尺寸	8.25 英寸长 x 6.0英寸宽 x 1.7英寸高（20.96厘米（宽）x 15.24厘米（宽） x 4.32 厘米（高））
重量	10 英尺（3 米）
工作电源	12 V
工作温度	32° 至 104° F（0° 至 40° C）
储存温度	-40° 至 158° F（-40° 至 70° C）
充电温度	32° 至 104° F（0° 至 40° C）
湿度	5% 至 95%（无冷凝）

抗震性	室温下能够承受从 30 英寸（76.2 厘米）高处跌落至水泥地面
静电放电 (ESD)	+/- 15 kV 空气 +/- 8 kV 接触

表 **A-5***磁卡读取器(MSR) 技术规格*

功能	说明
尺寸	3.1 英寸长 x 3.3 英寸宽 x 1.4 英寸高(7.87 厘米（长）x 8.38 厘米（宽）x 3.56 厘米（高）
重量	10 英尺（3 米）
接口	串行波特率高达 19,200
格式	ANSI、ISO、AAMVA、CA DMV、用户可设置的普通格式
扫描速度	5 至 50 英寸（127 至 1270 毫米）/秒，双向
解码器	普通、原数据
模式	缓冲、不缓冲
跟踪读取功能	跟踪 1 和 3：210 bpi 跟踪 2：75 和 210 bpi，自动检测
工作温度	32° 至 122° F（0° 至 50° C）
储存温度	-40° 至 158° F（-40° 至 70° C）
充电温度	32° 至 104° F（0° 至 40° C）
湿度	5% 至 95%（无冷凝）
抗震性	4 英尺（1.2 米）高度跌落到水泥地面
静电放电 (ESD)	+/- 15 kV 空气 +/- 8 kV 接触

COM 端口定义

表 **A-6** *MC70外部 COM 连接器定义*

COM 端口	定义
COM1	扫描器
COM2	可用
COM3	IRComm
COM4	Raw IrDA
COM5	外部连接器
COM6	可用
COM7	可用
COM8	可用
COM9	可用

引脚

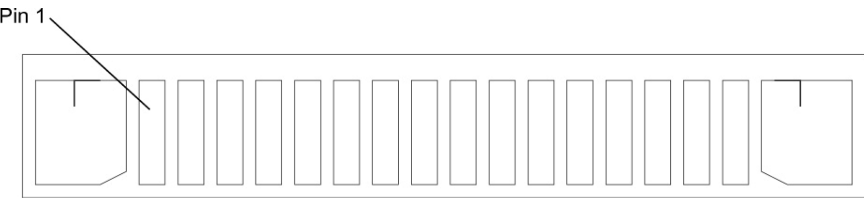


图 **A-1** *外部连接器*

表 **A-7** *外部连接器引脚*

Pin	说明
1	Power Gnd
2	CRADLE_DETECT
3	RS232_DCD/TRIGGER
4	USB_D-
5	USB_D+
6	USB_Gnd
7	USB_Vbus
8	USB_ID
9	RS232_TXD
10	RS232_RXD
11	RS232_RTS
12	RS232_CTS
13	RS232_DTR
14	RS232_DSR
15	External_5.0V_Out
16	External DC In_5.4V